VISIT…

ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПРОТИВОГАЗ

ИП-5

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации

№ 5145

Изолирующий противогаз ИП-5

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации

№ 5145

Издание третье

1982

Техническое описание и Инструкция по эксплуатации разработаны, согласованы и утверждены по состоянию отработки образца и технической документации на апрель 1976 года и допущены для использования.

Техническое описание и Инструкция по эксплуатации содержат основные сведения по устройству и эксплуатации изолирующего противогаза ИП-5, порядок и правила его эксплуатации в различных условиях, указания по техническому обслуживанию и хранению.

1. НАЗНАЧЕНИЕ, СОСТАВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ПРОТИВОГАЗА

1. 1. Изолирующий противогаз ИП-5 является индивидуальным аварийно-спасательным средством и предназначен для выхода из затонувшей техники методом свободного всплытия со скоростью до 1 м/сек или методом постепенного подъема на поверхность воды.

Противогаз может быть также использован для защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от любой вредной примеси в воздухе независимо от концентрации и для работы в условиях недостатка кислорода.

1. 2. Противогаз позволяет выполнять под водой легкие работы.

1. 3. Комплект противогаза ИП-5 включает следующее (табл. 1):

Таблица 1

№ п. п.	Наименование составных частей комплекта	Кол-во	Примечание
1	Лицевая часть ШИП-М	1	
2	Мешок дыхательный с клапаном избыточного давления и двумя приспособлениями дополнительной подачи кислорода	1	
3	Брикет дополнительной подачи кислорода ДП-Т	2	Поставляются отдельно
4	Регенеративный патрон РП-5	1	
5	Нагрудник с пробкой	1	
6	Чехол	1	
7	Мешок для хранения	1	
8	Сумка	1	
9	Пленка незапотевающая (НП)	2 коробки	
10	Формуляр	1	
11	Техническое описание и Инструкция по эксплуатации	1	На 10 противогазов

1. 4. Технические характеристики противогаза:

Масса снаряженного противогаза в комплекте, не более	5,2 кг
Габариты противогаза, уложенного в сумку	330×240×130 мм
Габариты патрона	250×197×73 мм
Давление открытия клапана при потоке воздуха 1,5 л/мин, не более	40 мм вод. ст.
Давление закрытия клапана, не менее	10 мм вод. ст.
Сопротивление клапана потоку воздуха 60 л/мин, не более	110 мм вод. ст.
Сопротивление патрона РП-5 потоку воздуха 60 л/мин, не более	15 мм вод. ст.
Сопротивление дыханию в противогазе при легочной вентиляции 30 л/мин, не более	80 мм вод. ст.
Противогаз герметичен при разрежении	200 мм вод. ст.
Допустимое падение разрежения	6 мм вод. ст.
Температура поверхности работающего патрона РП-5, не более	120°С

Время работы в противогазе определяется физической нагрузкой и составляет на один регенеративный патрон:

на суше:

— при средней физической нагрузке (ходьба, монтаж мелких деталей, регулировка и обслуживание механизмов, работа с индикаторными приборами) — 75 мин;

— при легкой физической нагрузке (технический осмотр оборудования, наблюдение за показаниями приборов, пребывание в покое) — 200 мин;

в воде:

— при легкой физической нагрузке (пребывание в затопленной машине, перемещение на рабочих местах, открытие люков, выход на поверхность, перемещение вплавь к берегу) — 90 мин;

— в состоянии относительного покоя — 120 мин.

1. 5. Допустимая глубина погружения под воду в противогазе ИП-5 до 7 м.

1. 6. Противогаз ИП-5 надежно работает на суше в интервале температур от минус 40 до плюс 50°С и в воде в интервале температур от 1 до 30°С.

1. 7. Запотевание очковых стекол без применения незапотевающих пленок при любой температуре происходит практически сразу после перевода противогаза в «боевое» положение.

Применение незапотевающих пленок в условиях положительных температур и под водой сохраняет прозрачность очков не менее 90 мин при выполнении средней работы и 120—180 мин при выполнении легкой работы.

Применение незапотевающих пленок в условиях отрицательных температур сохраняет прозрачность очков в течение 30 мин при выполнении средней работы и до 60 мин при выполнении легкой работы.

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ПРОТИВОГАЗА

2. 1. Изолирующий противогаз ИП-5, подготовленный к пользованию (рис. 1), состоит из лицевой части **1**, дыхательного мешка **3** с чехлом **2**, нагрудника **4** и регенеративного патрона **5**.

2. 2. **Лицевая часть ШИП-М** (рис. 2) служит для изоляции органов дыхания и зрения от окружающей среды, направления выдыхаемой газовой смеси в регенеративный патрон, подведения очищенной от углекислого газа и водяных паров и обогащенной кислородом газовой смеси к органам дыхания.

Лицевая часть состоит из шлема **1** с очками, соединительной трубки **4**, ввинтной гайки **5**, подмасочника **6**, обтюратора **7** и системы крепления **9, 10, 11.**

Шлем **1** служит для изоляции органов дыхания и зрения и монтажа всех деталей. Обтюратор **7** предназначен для предотвращения выхода газа из системы дыхания в окружающую среду. Подмасочник **6** уменьшает вредное пространство шлема и снижает запотевание стекол очков. Система крепления служит для повышения степени герметизации лицевой части в подводных условиях и предотвращения срыва ее при всплытии из-под воды и состоит из крепления **9**, ремня **10** и пряжек **11.** Гофрированная соединительная трубка **4** служит для соединения лицевой части с патроном РП-5 через трубку, находящуюся внутри дыхательного мешка.

С внешней стороны лицевой части очки закреплены обжимными металлическими обоймами 3. С внутренней стороны очков имеются прижимные кольца **8** для прижатия незапотевающих пленок.

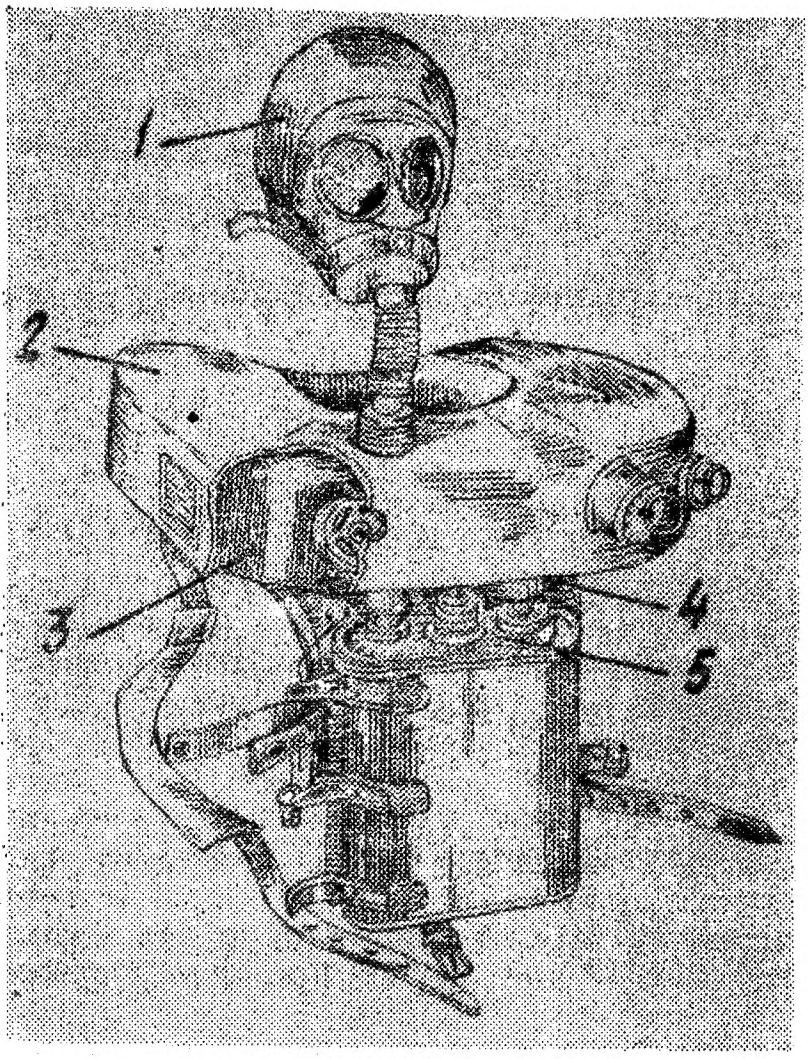

Рис. 1. Изолирующий противогаз ИП-5:
1 — лицевая часть ШИП-М; *2* — чехол; *3* — дыхательный мешок; *4* — нагрудник; *5* — регенеративный патрон РП-5.

2. 3. Дыхательный мешок (рис. 3) служит резервуаром для дыхательной газовой смеси. Дыхательный мешок представляет собой емкость **1** кольцевой формы из прорезиненной ткани. На мешке имеются шесть фланцев: три выворотных и три прямых. В выворотных фланцах смонтированы два приспособления дополнительной подачи кислорода 3 и клапан избыточного давления **2.** В прямых фланцах смонтированы накидная гайка 5 и два клиновых ниппеля **7.** Ниппель накидной гайки герметично соединен с одним из клиновых ниппелей с помощью гофрированной трубки **6,** проходящей сквозь дыхательный мешок. На нижней стороне мешка приклеены шесть шлевок **4.** Шлевки служат для закрепления дыхательного мешка на нагруднике противогаза. С помощью накидной гайки к мешку (через ввинтную гайку) герметично подсоединяется

лицевая часть. Клиновыми ниппелями дыхательный мешок герметично соединяется с регенеративным патроном. Гофрированная трубка 6, вмонтированная внутри дыхательного мешка, служит для соединения лицевой части с регенеративным патроном.

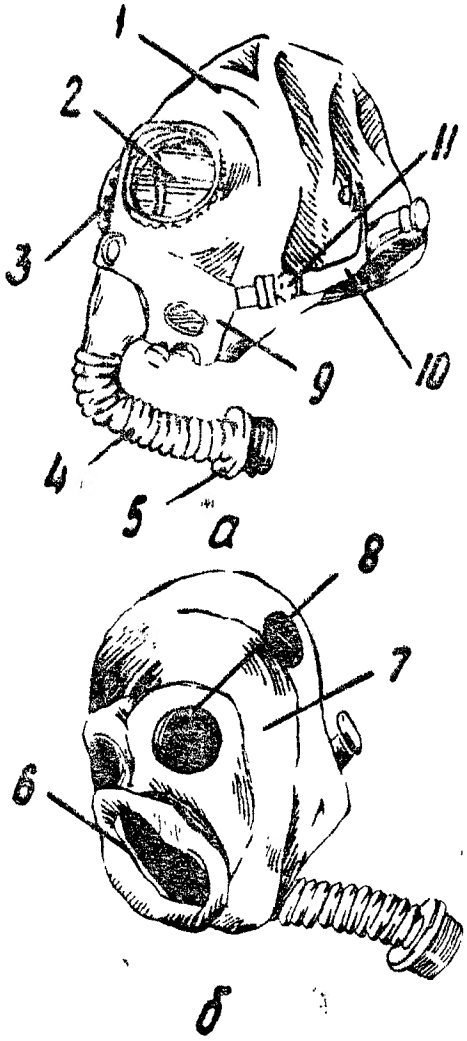

Рис. 2. Лицевая часть ШИП-М:
а —вид снаружи; *б* — вид внутренней части
1 — шлем; *2* — стекло очковое; *3* — обойма очковая; *4* — трубка соединительная; *5* — гайка ввинтная; *6* — подмасочник; *7* — обтюратор; *8* — прижимное кольцо; *9* — крепление; *10* — ремень; *11* — пряжка

2. 4. Клапан избыточного давления (рис. 4) предназначен для выпуска избытка газа из системы дыхания при работе на суше и под водой, а также для автоматического

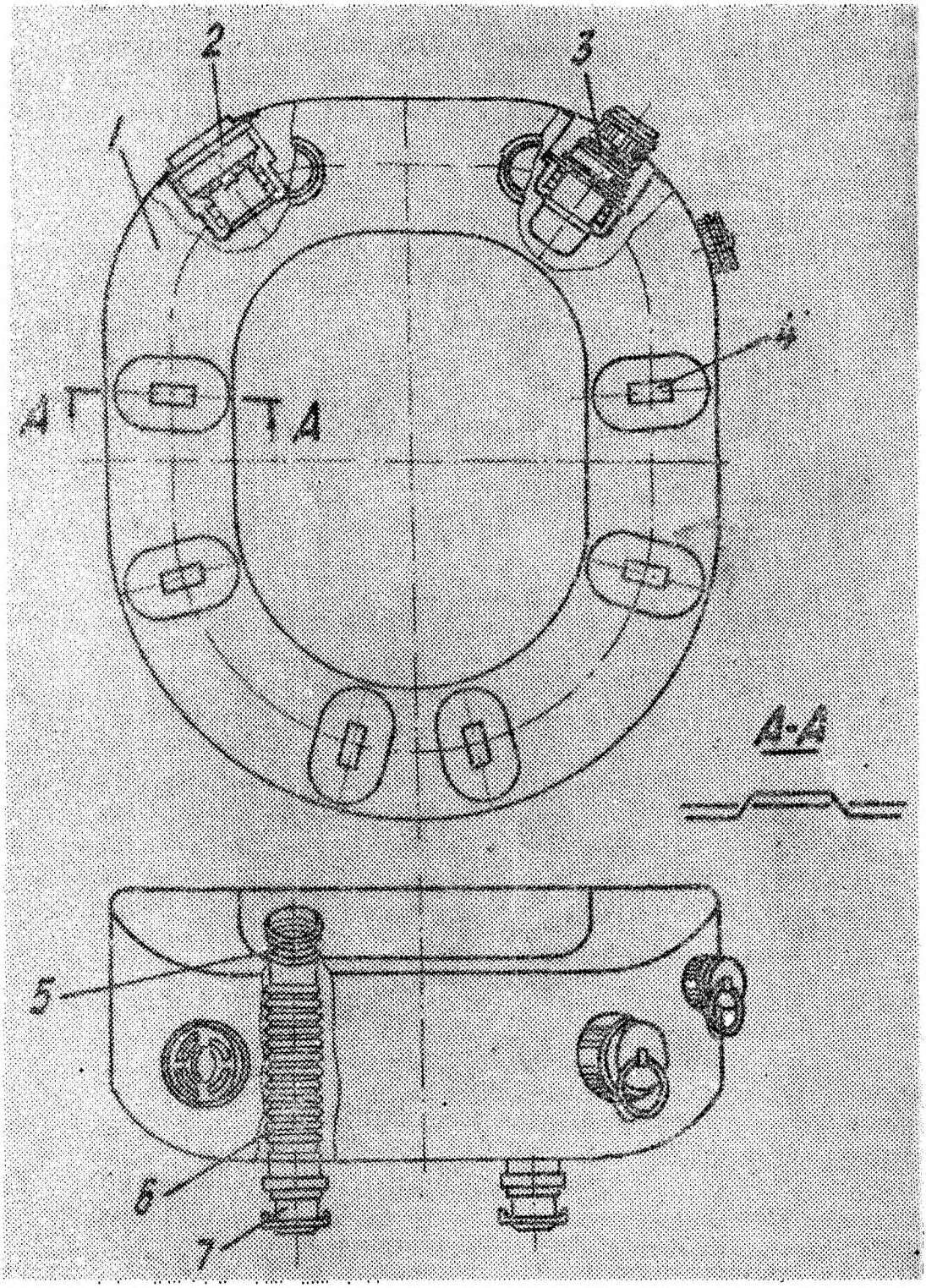

Рис. 3. Дыхательный мешок:
1 — мешок; *2* — клапан избыточного давления; *3* — приспособление дополнительной подачи кислорода; *4* — шлевка; *5* — гайка накидная; *6* — трубка гофрированная; *7* — ниппель.

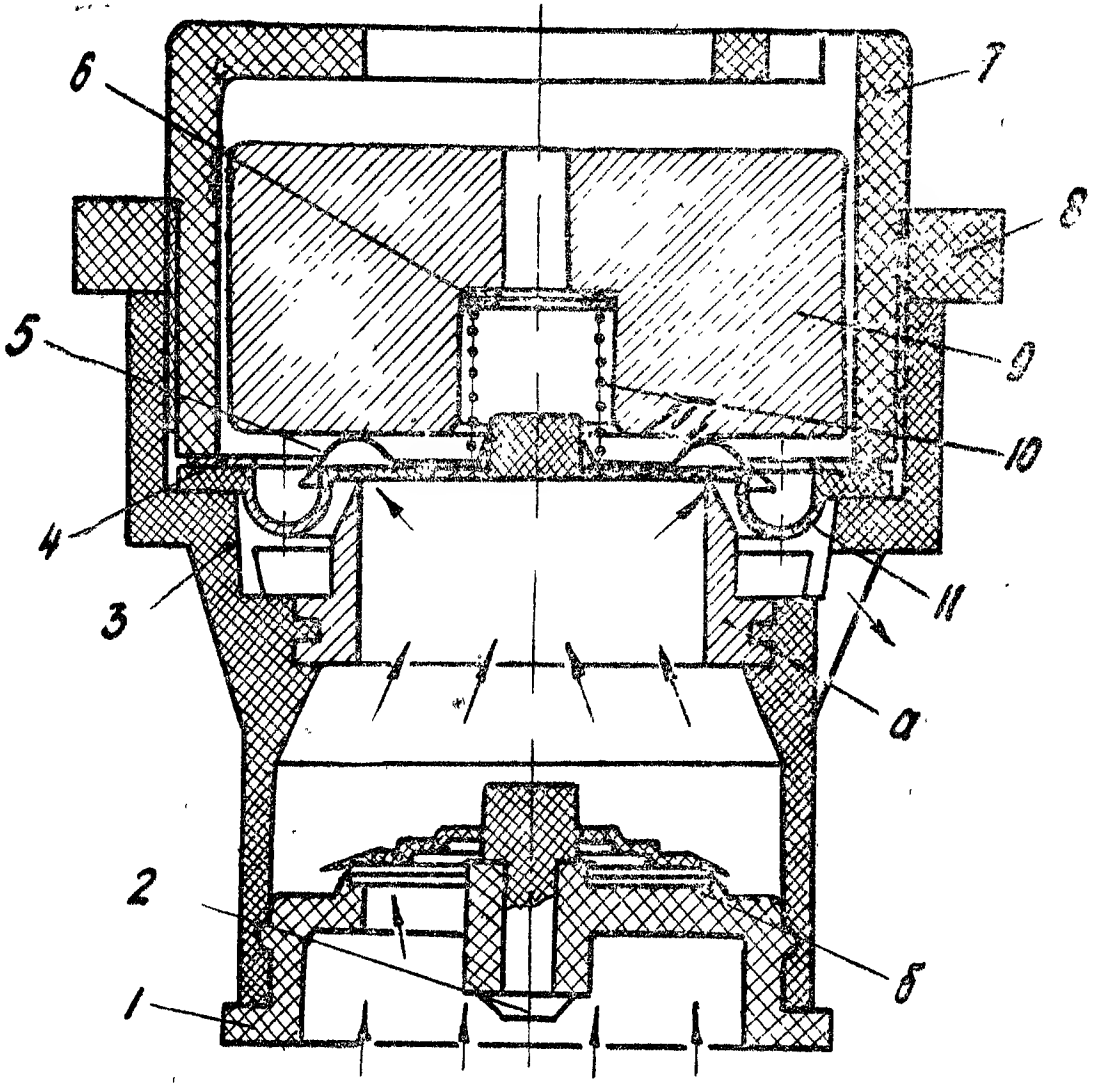

Рис. 4. Клапан избыточного давления:

1 — седловина; *2* — клапан; *3* — корпус; *4* — шайба; *5* — центр; *6* — шайба регулировочная; *7* — крышка; *8* — гайка; *9* — груз; *10*— пружина; *11* — мембрана.

удержания в дыхательном мешке необходимого для дыхания объема газа при любом положении противогаза под водой.

Клапан избыточного давления представляет собой клапан мембранного типа. Выпуск газа происходит при определенном превышении давления в системе дыхания по отношению к давлению окружающей среды. Корпус клапана **3** имеет герметизирующее седло «**а**», а седловина **1**— седло «**б**». К седлу «**а**» прижата мембрана **11** пружиной **10** через жесткий центр **5**. Герметизация клапана **2** с седлом

«б» происходит за счет упругости резины клапана. Клапан 2 предохраняет дыхательный мешок от попадания воды или зараженного воздуха при негерметичном прилегании мембраны к седлу.

Груз 9 свободно перемещается в крышке 7 под действием собственного веса, обеспечивая плавное изменение величины усилия прижатия мембраны к седлу клапана в зависимости от угла поворота дыхательного мешка. В показанном на рис. 4 положении (крышкой вверх) груз через жесткий центр прижимает мембрану к седлу с максимальным усилием. В этом случае предохранительный клапан удерживает под водой необходимый для дыхания объем газовой смеси в положении человека на спине.

Регулировка усилия пружины производится подбором количества шайб 6.

В торце крышки имеются окна, а в грузе сквозное отверстие для слива воды из клапана после выхода на сушу.

Шайба 4 предохраняет мембрану 11 от скручивания при завинчивании крышки 7. Гайка 8 предотвращает самоотвинчивание крышки 7.

2. 5. Приспособление дополнительной подачи кислорода (рис. 5) служит для наполнения дыхательного мешка кислородом в случае нехватки газовой смеси на вдох под водой. Оно монтируется в выворотном фланце дыхательного мешка.

Приспособление дополнительной подачи кислорода работает следующим образом. При погружении противогаза под воду через отверстие в диафрагме 6 вода входит в ее внутреннюю полость. При нажатии пальцем на диафрагму и на винт 8 до отказа отверстие диафрагмы перекрывается и клапан утапливается, вода выливается на брикет 2 и последний разлагается. После снятия пальца с диафрагмы клапан под действием пружины 7 возвращается в исходное положение. Кислород, выделившийся при разложении брикета, проходит через фильтр 1, лепестковый клапан 13 и поступает в дыхательный мешок.

Фильтр 1 предохраняет дыхательный мешок от попадания в него щелочной пыли и твердых продуктов, образующихся при разложении брикета. Лепестковый клапан 13 предохраняет брикет от попадания на него паров воды из дыхательного мешка.

Брикет дополнительной подачи кислорода (рис. 6) поставляется в пластмассовом футляре, состоящем из корпуса 2 и гайки 1 красного цвета. Герметичное уплотнение корпуса и гайки осуществляется с помощью резиновой прокладки.

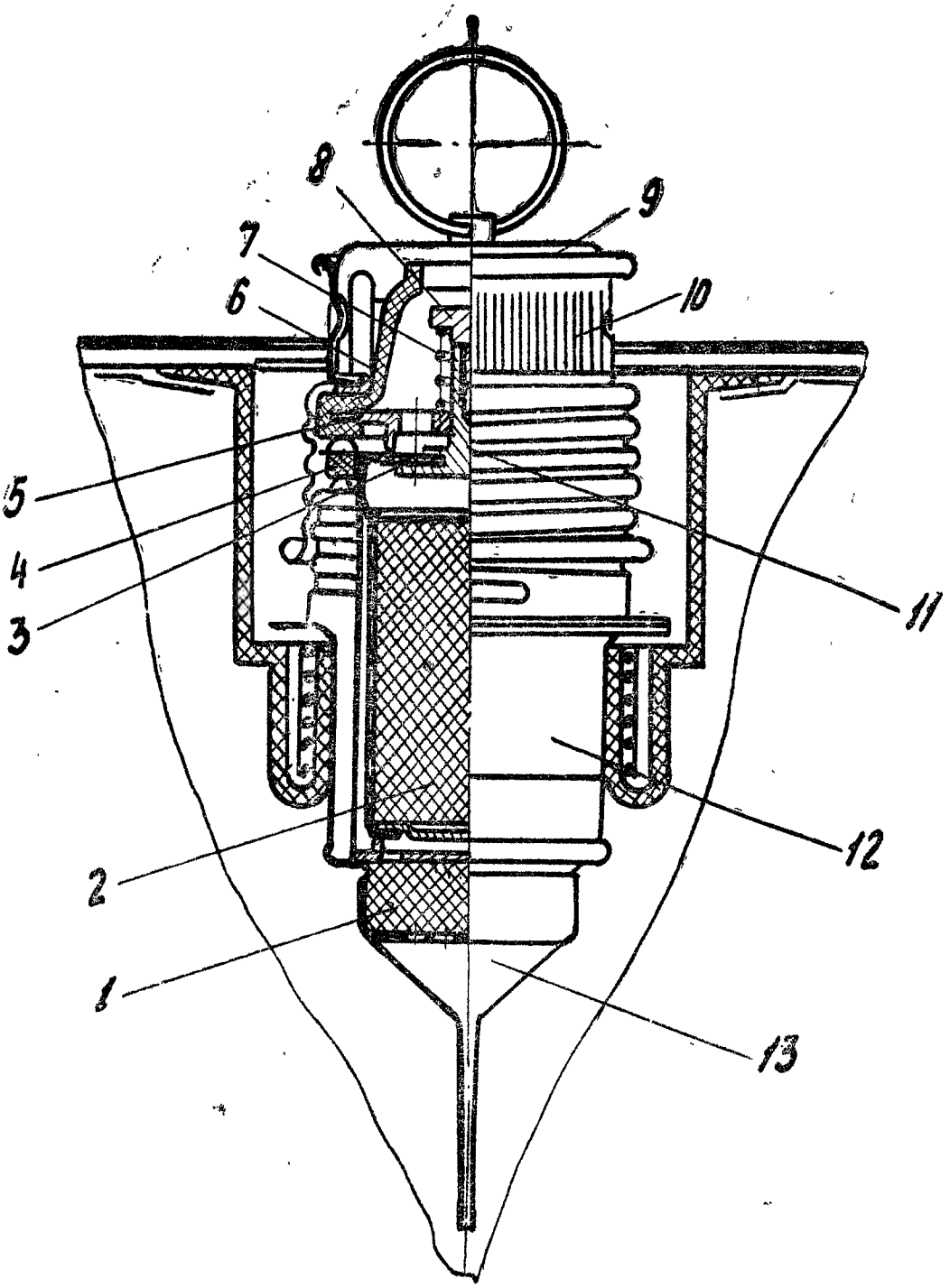

Рис. 5. Приспособление дополнительной подачи кислорода:

1 — фильтр; *2* — брикет дополнительной подачи кислорода; *3* — подушка клапана; *4* — прокладка; *5* — седло клапана; *6* — диафрагма; *7* — пружина; *8* — винт; *9* — предохранительный колпачок с кольцом; *10* — гайка с венчиком; *11* — шток клапана; *12* — корпус приспособления; *13* — лепестковый клапан.

Сменный стакан 3 с брикетом 6 извлекается из футляра и устанавливается в корпус приспособления. Для предохранения от перемещения внутрисменного стакана брикет 6 в сетчатой обечайке 7 закрепляется прижимным кольцом 5 и снизу упором 4.

2. 6. Регенеративный патрон РП-5 (рис. 7) предназначен для получения кислорода, необходимого для дыхания, и поглощения углекислого газа и влаги из выдыхаемой газовой смеси.

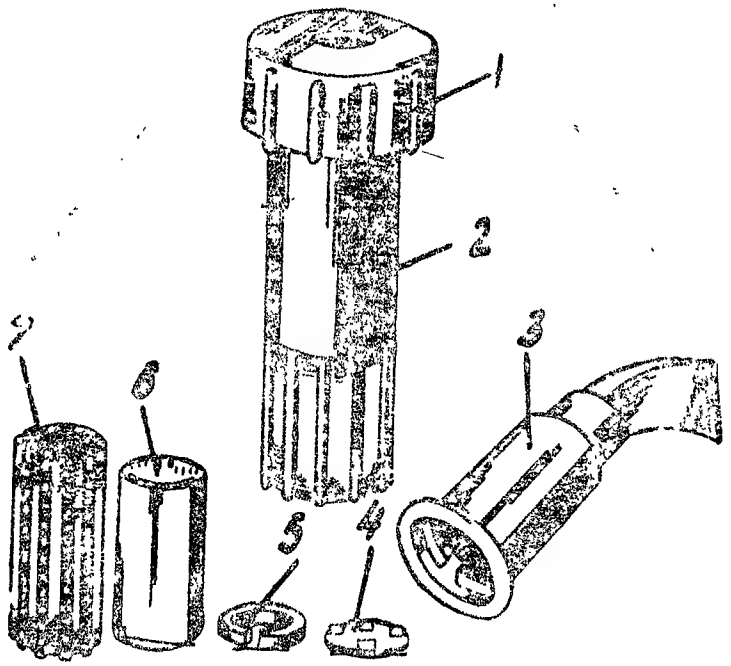

Рис. 6. Брикет дополнительной подачи кислорода ДП-Т:
1 — гайка; *2* — корпус; *3* — стакан сменный; *4* — упор; *5* — кольцо прижимное; *6* — брикет; *7* — обечайка сетчатая.

Регенеративный патрон состоит из корпуса **1**, внутри которого расположены секции, снаряженные регенеративным продуктом.

Между секциями установлен пусковой брикет. Пусковой брикет обеспечивает выделение кислорода, необходимого для дыхания в первые минуты пользования противогазом и интенсифицирует работу продукта путем его разогрева.

Пусковой брикет приводится в действие с помощью серной кислоты, выливающейся при проколе донышка ампулы.

Прокол ампулы производится пусковым устройством (рис. 8).

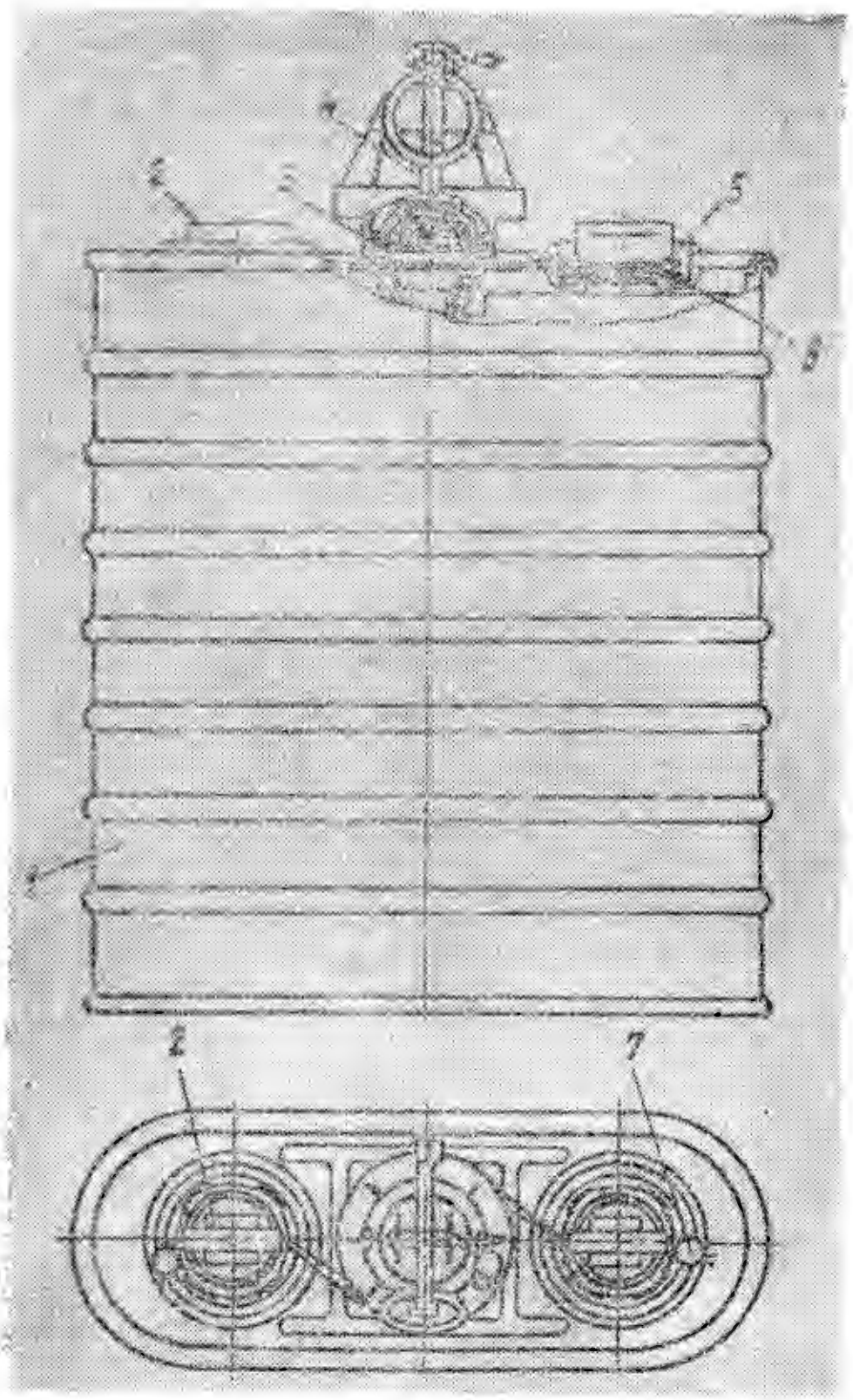

Рис. 7. Регенеративный патрон РП-5:
1 — корпус; *2* — заглушка; *3* — ампула; *4* — пусковое устройство; *5* — гнездо ниппеля; *6* — прокладка; *7* — пломба.

Для прокола ампулы рычаг 6 с помощью кольца 3 и планки 4 поворачивается на 180° вокруг оси 7. При этом срывается пломба 5, шток 8 под действием эксцентрика рычага 6 перемещается вниз, нажимает на ампулу, нож 2 (рис. 9) прокалывает донышко ампулы 3 с подкладкой 5, а рычаг пазом **Б** фиксируется на выступе **А** штока 8 (см. рис. 8).

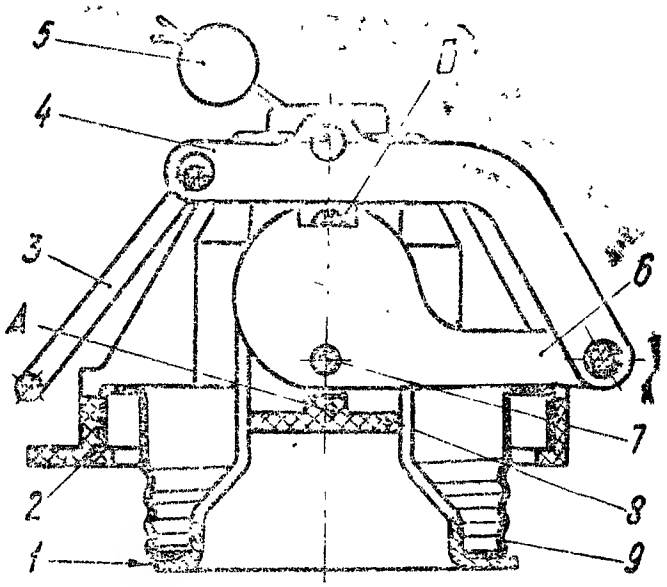

Рис. 8. Пусковое устройство:
1 — корпус; *2* — пластмассовый колпачок; *3* — кольцо; *4* — планка; *5* — пломба; *6* — рычаг; *7* — ось; *8* — шток; *9* — штуцер.

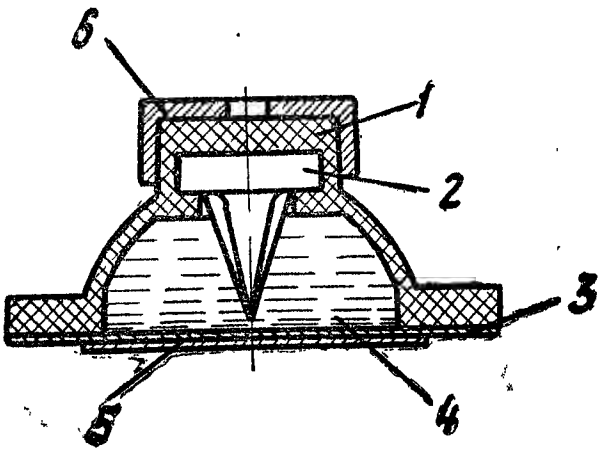

Рис. 9. Ампула резиновая:
1 — диафрагма; *2* — нож; *3* — донышко; *4* — кислота; *5* — подкладка; *6* — колпачок.

На верхней крышке регенеративного патрона (см. рис. 7) имеются два гнезда ниппелей 5 с резиновыми прокладками 6. На время транспортирования и хранения патронов эти гнезда закрыты заглушками 2. Заглушки и пусковое устройство 4 пломбируются пломбами 7 завода-изготовителя. Пломбы и заглушки разрешается снимать только перед постановкой патрона в противогаз.

При подготовке противогаза к пользованию заглушки снимаются и к гнездам присоединяются ниппели 7 (см. рис. 3) дыхательного мешка.

2. 7. Нагрудник (рис. 10) служит для закрепления узлов противогаза, а также для размещения и закрепления противогаза на теле человека. Нагрудник изготавливается из прочной прорезиненной материи.

В нижней части нагрудника имеется карман 3 для размещения регенеративного патрона. Патрон закрепляется ремешками 2 с пряжками 1. Для закрепления лицевой части в походном положении служит ремень 4 со штырем и кнопкой турникета. К нагруднику привязывается пробка 5 для герметизации лицевой части.

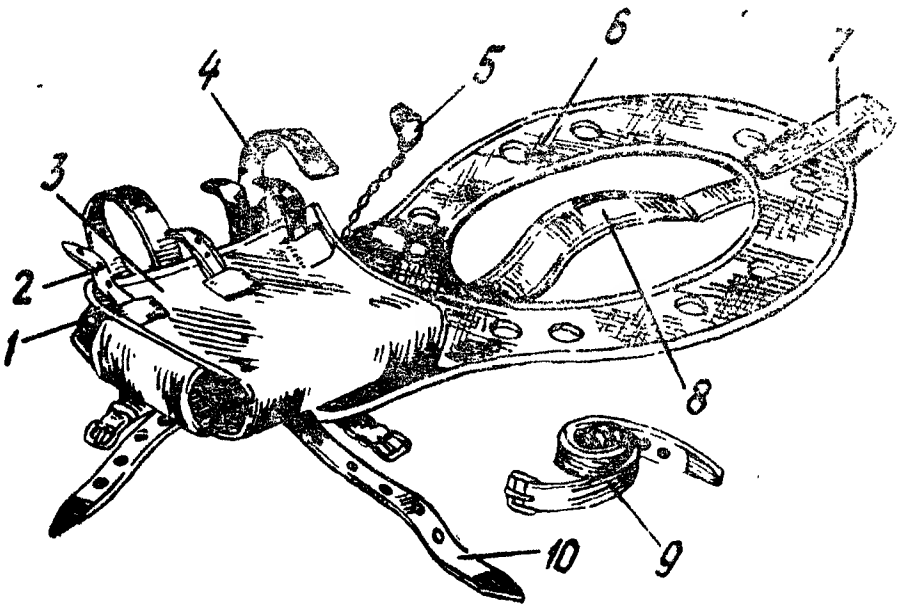

Рис. 10. Нагрудник:
1—пряжка; *2*—ремешок; *3*—карман для патрона; *4*—ремень для крепления лицевой части к нагруднику; *5*—пробка; *6*—нагрудник; *7*—ремень брасовый; *8*—передвижная планка дыхательного мешка к нагруднику; *9*—ремень; *10*—ремень поясной.

В верхней части нагрудника имеется большое отверстие, служащее для одевания противогаза. Вокруг большого отверстия располагаются десять малых отверстий, через которые проходят шлевки 4 (см. рис. 3) дыхательного мешка. Через шлевки продевается ремень 9, концы которого выводятся через крайние отверстия в нижней части нагрудника и застегиваются с помощью пряжки.

Для закрепления нагрудника на теле человека предусмотрены поясной ремень 10 и брасовый ремень 7. На

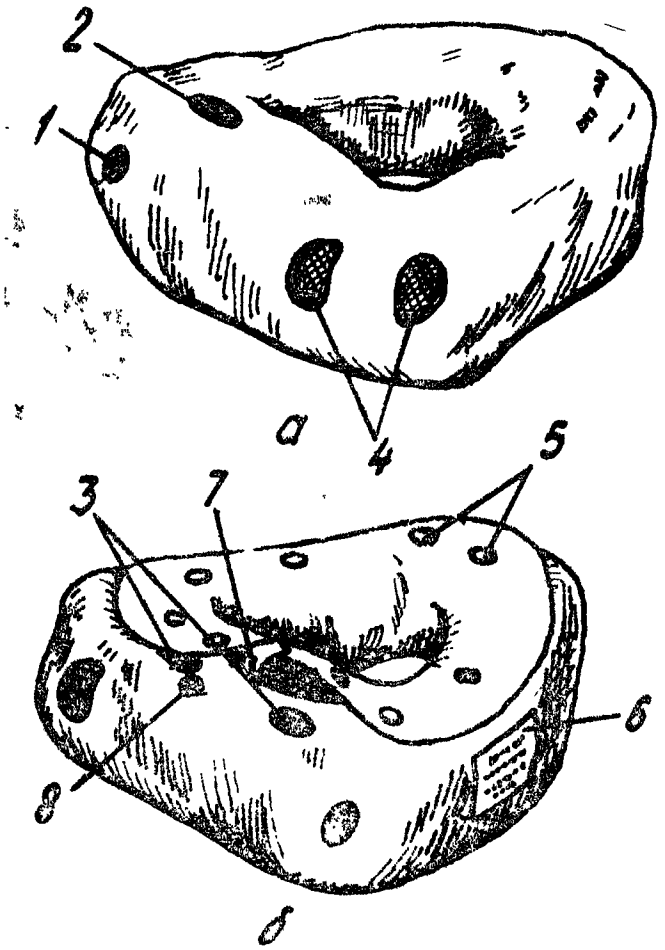

Рис. 11. Чехол:

а — вид сверху; *б* — вид снизу

1—отверстие для выхода воздуха из клапана; *2*—отверстие для прохода накидной гайки дыхательного мешка; *3*—отверстия для прохода ниппелей дыхательного мешка; *4*—отверстия для доступа к приспособлениям дополнительной подачи кислорода; *5*—отверстия под шлевки дыхательного мешка; *6*—бирка; *7*—язычок; *8*—пуговица

брасовом ремне имеется передвижная планка 8, исключающая врезание ремня в тело при работе под водой.

2. 8. Чехол (рис. 11) предназначен для защиты дыхательного мешка от повреждений. Он изготовлен из прорезиненной ткани по форме мешка.

В нижней части чехол имеет разъем для одевания на дыхательный мешок. После укладки дыхательного мешка чехол застегивается язычком 7 на пуговицу 8 и прикрепляется с помощью шлевок 4 (см. рис. 3) дыхательного мешка ремнем 9 (см. рис. 10) к нагруднику.

На чехле имеются два отверстия 4 для доступа к приспособлениям дополнительной подачи кислорода, четыре отверстия 3 для прохода ниппелей дыхательного мешка, отверстие 2 для прохода накидной гайки, отверстие 1 для выхода газа из предохранительного клапана, шестнадцать малых отверстий 5 для прохода шлевок дыхательного мешка.

На боковой стенке чехла пашита бирка 6 из резинотканевого материала с нанесенной заводом-изготовителем маркировкой противогаза.

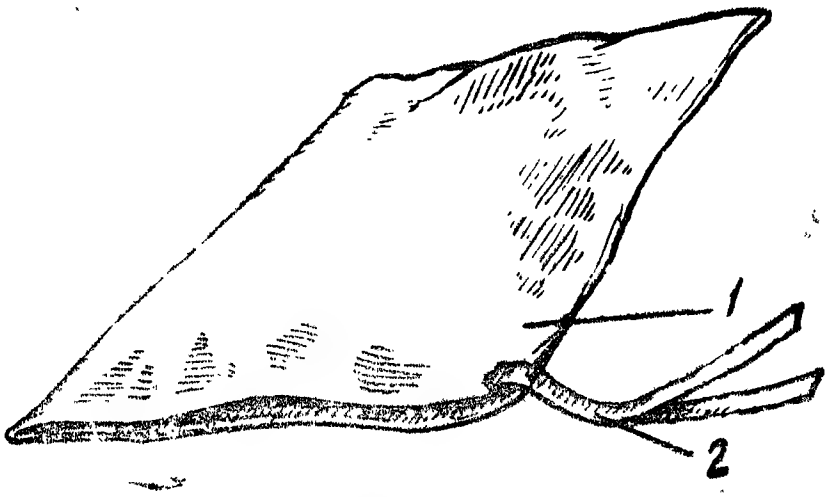

Рис. 12. Мешок для хранения:
1 — мешок; *2* — лента.

2. 9. Мешок для хранения (рис. 12) предназначен для упаковки собранного и проверенного противогаза. Он обеспечивает полную изоляцию подготовленного к пользованию противогаза от окружающей среды. Мешок 1 изготовлен из резинотканевого материала. Лента 2 обеспечивает плотное завязывание мешка. От случайной утери при эксплуатации лента пришита к мешку.

2. 10. Сумка (рис. 13) предназначена для переноски противогаза и защиты мешка для хранения от повреждений. Сумка изготавливается из резинотканевого материала и имеет клапан 7 с отверстиями для закрывания после вкладывания противогаза. На корпусе сумки для этого имеются пуговицы 8. С внутренней стороны клапана пришит карман 5, в который вкладываются коробочки с незапотевающими пленками (НП).

Для переноски сумки имеется плечевой ремень 6 с двумя пряжками 4, позволяющими регулировать его длину, и поясной ремень 2 с пряжкой 1 и застежкой 3.

2. 11. Противогаз ИП-5 изолирует органы дыхания от окружающей среды. Выдыхаемая газовая смесь в противогазе очищается от углекислого газа и влаги, обогащается кислородом и снова поступает для дыхания. Принцип работы противогаза показан на схеме (рис. 14). Дыхание в противогазе осуществляется по маятниковой схеме. При надетой лицевой части 1 выдыхаемая газовая смесь проходит по соединительной трубке 2 и гофриро-

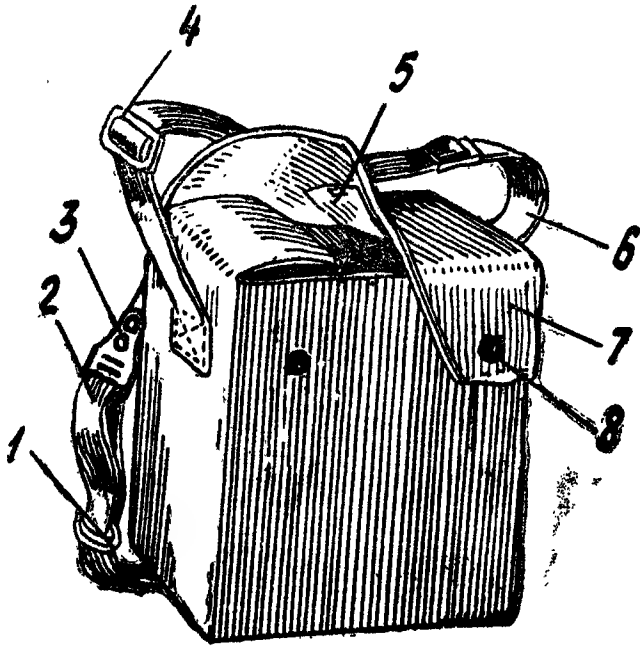

Рис. 13. Сумка:
1—пряжка; *2*—ремень поясной; *3*—застежка; *4*—пряжка; *5*—карман; *6*—ремень плечевой; *7*—клапан сумки; *8*—пуговица.

ванной трубке 5 в регенеративный патрон, где очищается от углекислого газа и влаги и обогащается кислородом, а затем поступает в дыхательный мешок. При вдохе газовая

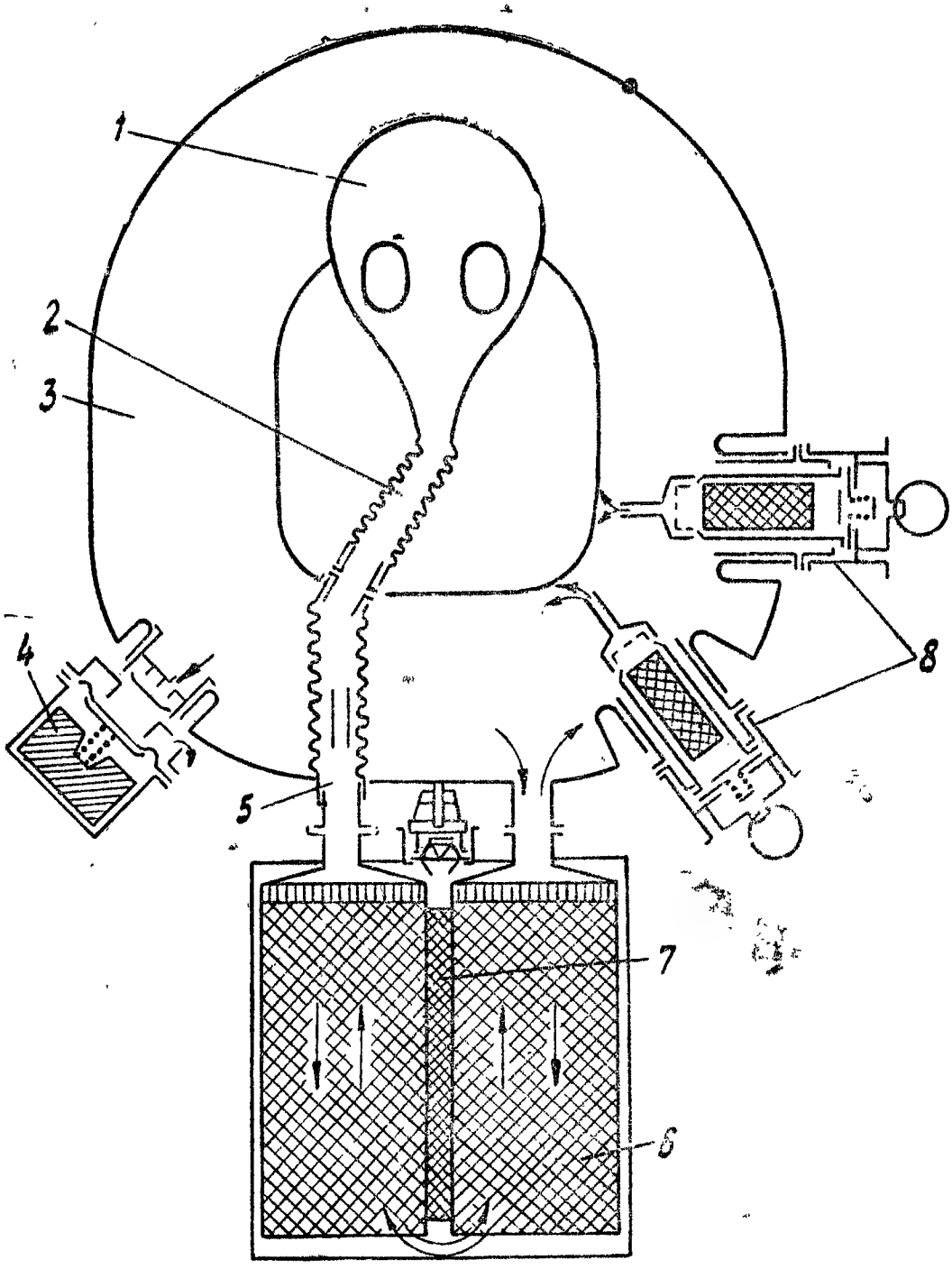

Рис. 14. Принципиальная схема работы изолирующего противогаза ИП-5: *1*—лицевая часть; *2*—соединительная трубка; *3*—дыхательный мешок; *4*—клапан избыточного давления; *5*—трубка гофрированная; *6*—регенеративный патрон; *7*—пусковой брикет; *8*—приспособления дополнительной подачи кислорода.

смесь из дыхательного мешка проходит в обратном направлении через регенеративный патрон, где дополнительно очищаясь от углекислого газа, по соединительной трубке поступает в органы дыхания.

Избыток газовой смеси при интенсивной работе регенеративного патрона или при всплытии с глубины на поверхность воды выходит из системы дыхания через клапан избыточного давления 4 в окружающую среду.

Для обеспечения нормального дыхания и необходимого газового состава дыхательной смеси сразу после перевода противогаза в боевое положение приводится в действие пусковой брикет 7. Под действием тепла и влаги, выделяющихся при разложении пускового брикета, регенеративный продукт патрона начинает выделять достаточное для дыхания количество кислорода.

При поглощении регенеративным продуктом влаги и углекислого газа выделяется тепло, поэтому в процессе работы патрон и проходящая через него газовая смесь нагреваются.

Для восполнения недостатка газа на вдохе при работе под водой служат приспособления дополнительной подачи кислорода 8.

---

3. МАРКИРОВАНИЕ, ПЛОМБИРОВАНИЕ И УПАКОВКА

3. 1. Изолирующие противогазы ИП-5 и регенеративные патроны РП-5 поставляются раздельно.

3. 2. **Упаковка изолирующих противогазов** производится в деревянные ящики по 10 штук. На дно, борта и под крышку ящика кладется упаковочная водонепроницаемая бумага.

Соотношение количества лицевых частей по ростам в ящиках следующее:

нечетные ящики: 1-й рост—1; 2-й рост—7; 3-й рост—2;

четные ящики: 2-й рост—7; 3-й рост—3.

3. 3. **Маркировка ящиков с изолирующими противогазами.** На крышке ящика указано: «Верх», «Не бросать», условное обозначение изделия, шифр изготовителя, номер партии, номер ящика, «Хранить в сухом месте».

На торцовой стенке ящика указаны: условное обозначение изделия, номер партии, номер ящика, месяц и год изготовления. Ящик пломбируется двумя пломбами ОТК изготовителя.

3. 4. Маркировка изолирующего противогаза. На светлой бирке чехла противогаза имеются следующие обозначения (рис. 15): условное обозначение изделия, шифр изготовителя, месяц и год изготовления, номер партии, порядковый номер изделия в партии.

3. 5. Упаковка регенеративных патронов производится в деревянные ящики по 10 штук. В ящик засыпается асбест с влажностью не более 3%. На дно, борта и под крышку кладется упаковочная влагонепроницаемая бумага. На патроны надеваются мешки из полиэтиленовой пленки.

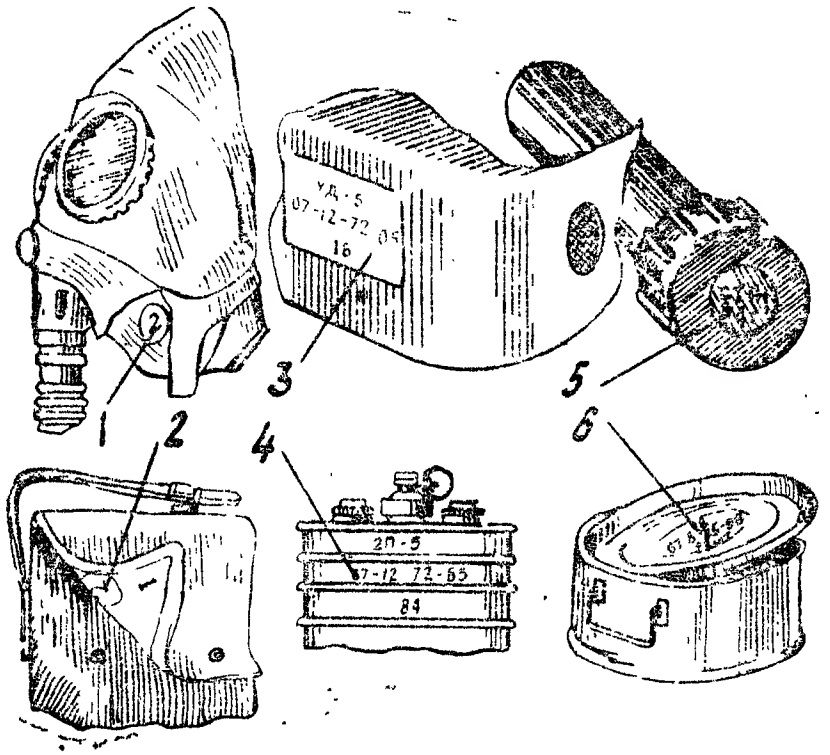

Рис. 15. Маркировка составных частей изолирующего противогаза ИП-5:
1, 2—указание роста лицевой части на корпусе шлем-маски и сумке; *3*—маркировка противогаза; *4*—маркировка регенеративного патрона; *5*—маркировка брикета дополнительной подачи кислорода; *6*—маркировка коробки с брикетами.

3. 6. Маркировка ящиков с регенеративными патронами. На крышке ящика краской нанесено: «Верх», «Не бросать», «Не кантовать», обозначение изделия, номер партии, номер упаковки, «Хранить в сухом месте», «Беречь от огня». На торцовой стенке ящика указаны: обозначение изделия, месяц и год изготовления, шифр изготовителя, номер партии, номер упаковки, количество регенера-

тивных патронов. Ящик пломбируется двумя пломбами ОТК изготовителя.

3. 7. Маркировка регенеративного патрона (см. рис. 15). На корпусе патрона указаны: обозначение изделия, месяц и год изготовления, шифр изготовителя, номер партии и номер патрона в партии.

3. 8. Упаковка брикетов дополнительной подачи производится в металлические коробки по 20 штук в каждую коробку.

Свободное пространство между стенками, дном, крышкой коробки и брикетами заполнено асбестом с влажностью не более 3%. Коробка с брикетами пломбируется пломбой ОТК изготовителя. Металлические коробки с брикетами упаковываются в деревянные ящики по 4 коробки в каждый ящик. На дно, борта и под крышку ящика кладется упаковочная влагонепроницаемая бумага. В пространство между коробками засыпается асбест с влажностью не более 3%. Ящик пломбируется двумя пломбами ОТК изготовителя.

3. 9. Маркировка ящиков с брикетами дополнительной подачи кислорода. На крышке ящика краской нанесено: «Верх», «Не бросать», «Хранить в сухом месте», «Беречь от огня». На торцовой стенке: обозначение брикета (ДП-Т), номер партии, номер ящика, количество брикетов, шифр изготовителя, месяц и год изготовления.

3. 10. Маркировка коробок с брикетами и брикетов. На крышке коробки указано (см. рис. 15) обозначение брикета (ДП-Т), шифр изготовителя, месяц и год изготовления, номер партии, количество брикетов.

На резиновой прокладке каждого футляра с брикетом указано: штамп ОТК, номер шихты, месяц и год изготовления.

3. 11. На корпусе лицевой части, а также на внутренней стороне клапана сумки указан рост лицевой части.

3. 12. Масса и габаритные размеры упаковок следующие:

для изолирующего противогаза

масса	42 кг
габаритные размеры	1120×520×295 мм

для регенеративного патрона

масса	40 кг
габаритные размеры	548×510×345 мм

для брикетов дополнительной подачи кислорода

масса	50 кг
габаритные размеры	673×233×613 мм

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Безопасность работы в противогазе ИП-5 во всех условиях обеспечивается:

— строгим выполнением требований настоящей Инструкции, а также требований правил водолазной службы;

— качественной подготовкой противогаза и его сохранностью;

— тщательной подготовкой личного состава к пользованию противогазами.

4. 2. К работе в изолирующих противогазах личный состав допускается после медицинского освидетельствования, прохождения курса обучения и тренировок, получения твердых навыков в пользовании изолирующим противогазом и сдачи зачета.

4. 3. При эксплуатации изолирующего противогаза необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

— не допускать попадания в регенеративный патрон, на брикеты дополнительной подачи кислорода, а также внутрь соединительной трубки и дыхательного мешка воды, масел, топлив и других органических веществ;

— не смазывать детали и соединения любыми смазками и маслами;

— не закрывать заглушками отработанные регенеративные патроны до их полного остывания во избежание разрыва;

— не хранить использованные патроны совместно с запасными или собранными противогазами.

4. 4. Запрещается:

— пользоваться не опломбированными изготовителем или частично отработанными регенеративными патронами;

— начинать работу в противогазе, если пусковой брикет в патроне не сработал;

— превышать время работы в противогазе сверх установленного для данных условий;

— погружаться под воду на глубину более 7 м;

— выполнять подводные работы, не предусмотренные Инструкцией по эксплуатации и программой обучения личного состава;

— допускать к работе в противогазе личный состав, не прошедший подготовку и медицинское освидетельствование.

5. ПОДГОТОВКА ИЗОЛИРУЮЩЕГО ПРОТИВОГАЗА К ПОЛЬЗОВАНИЮ

5. 1. Подготовка изолирующего противогаза к пользованию проводится под руководством командира подразделения и специалиста-химика (химического инструктора, химического мастера), имеющего допуск на право самостоятельной проверки изолирующих противогазов.

Допуск специалистов-химиков к самостоятельной проверке ИП ежегодно оформляется приказом командира части.

5. 2. Подготовка изолирующего противогаза к пользованию включает:

— проверку комплектности;

— проверку исправности узлов противогаза внешним осмотром и с помощью манометра;

— подбор и проверку герметичности лицевой части;

— сборку противогаза;

— заполнение карточки-формуляра;

— упаковку противогаза в мешок для хранения и в сумку.

5. 3. При проверке комплектности противогаза необходимо установить наличие всех комплектующих узлов согласно п. 1.3. Технического описания.

5. 4. Проверка исправности узлов противогаза проводится внешним осмотром и с помощью манометра. При подготовке к пользованию новыми противогазами, поступившими с завода, проверку исправности узлов с помощью манометра можно не проводить. В этом случае гарантируется нормальная работа противогаза и его хранение в войсковых условиях в собранном виде в течение одного года.

5. 5. Внешним осмотром проверяется исправность всех узлов и деталей, доступных обзору без дополнительной разборки: сумки, мешка для хранения, лицевой части, чехла, дыхательного мешка, нагрудника, регенеративного патрона, брикета дополнительной подачи кислорода.

5. 6. Непригодны к пользованию изолирующие противогазы, имеющие следующие неисправности:

— **сумки** — порывы ткани, допускающие попадание внутрь ее масел и топлив, а также допускающие механические повреждения мешка для хранения; порывы плечевого и поясного ремней и петель для застегивания крышки сумки;

— **мешка для хранения** — порывы или сквозные потертости ткани, отрыв или отсутствие ленты;

— **лицевой части** — проколы и порывы шлема, обтюратора и подмасочника, отклейка обтюратора от шлема, трещины в стеклах очков, непрочное крепление стекол, проколы в соединительной трубке, отрыв ремней системы крепления от приливов шлема, помятости резьбы ввинтной гайки и герметизирующего пояска ниппеля;

— **чехла** — порывы ткани чехла; отсутствие бирки с заводской маркировкой;

— **дыхательного мешка** — проворачивание корпусов приспособлений дополнительной подачи кислорода и ниппелей во фланцах, проколы фланцев, зазубрины на кольцевых выступах и скосах бортиков ниппелей, помятости резьбы накидной гайки, мешающих ее свинчиванию с ввинтной гайкой лицевой части, глубокие царапины или выщербины на поверхности резиновой прокладки в накидной гайке, наличие воды (влаги) или посторонних предметов внутри мешка (при осмотре через левый клиновой ниппель или через приспособления дополнительной подачи кислорода);

— **клапана избыточного давления** — затруднённость (невозможность) стравливания воздуха через клапаны при наполнении дыхательного мешка несколькими выдохами через ниппель и затем при резком выдохе в положении клапана грузом вниз (в положении грузом вверх сопротивление выдоху должно быть значительно большим); зависание груза в крышке клапана, что определяется по звуку при изменении положения клапана, или визуально через отверстие в крышке клапана;

— **приспособлений дополнительной подачи кислорода** — невозможность утапливания клапана при нажатии на него пальцем через отверстие в диафрагме или невозвращение клапана на место после освобождения его;

— **нагрудника** — непрочное крепление ремней—брасового, поясного, на кармане для патрона, а также самого кармана с нагрудником, повреждение пряжек и турникета;

— **регенеративного патрона** — отсутствие пломб на заглушках и пусковом устройстве, отсутствие кольца на пусковом устройстве, свободное проворачивание штуцера пускового устройства в гайке и заглушек в гнездах ниппеля, сквозные пробоины и глубокая ржавчина на корпусе и крышках;

— **брикетов дополнительной подачи кислорода** — непрочное завертывание накидных гаек на футлярах, сквозные отверстия на футлярах и в резиновых прокладках;

— **коробочки с незапотевающими пленками**—отсутствие уплотняющей изоленты на боковой поверхности коробочки (в месте разъема), сквозные пробоины.

5. 7. С помощью манометра проверяются:

— дыхательный мешок с клапаном избыточного давления на герметичность;

— лицевая часть с установленной в нее пробкой на герметичность;

— сопротивление и давление закрытия клапана избыточного давления.

Проверка производится в соответствии с приложением 1.

5. 8. Подбор и проверку герметичности лицевой части производят при получении нового противогаза или замене лицевой части.

Правильно подобранная лицевая часть должна исключать возможность выхода из-под шлема выдыхаемой газовой смеси в атмосферу, проникание наружного воздуха в органы дыхания при вдохе, а также сильные болевые ощущения из-за давления на мягкие ткани лица и головы.

5. 9. Подбор лицевой части противогаза осуществляется по размерам в соответствии с табл. 2.

Измерение вертикального обхвата головы производят по замкнутой линии, проходящей через макушку, подбородок и щеки.

Таблица 2

№ п. п.	Вертикальный обхват головы, мм	Необходимый рост (размер) лицевой части ШИП-М
1	До 640	1
2	645—685	2
3	690 и более	3

Перед надеванием лицевую часть необходимо протереть снаружи и внутри тампоном, слегка смоченным водой, а соединительную трубку продуть. Лицевую часть, бывшую в употреблении, в целях дезинфекции протереть спиртом или 2-процентным раствором формалина.

Проверка герметичности лицевой части осуществляется «на вдохе».

Для проверки герметичности лицевой части «на вдохе» необходимо надеть шлем, плотно прижать ниппель соединительной трубки к ладони и сделать глубокий вдох. Если при вдохе воздух не проходит, то лицевая часть герметична.

Более надежная проверка герметичности лицевой части проводится в палатке (помещении) с хлорпикрином. Методика проверки дана в приложении 2.

5. 10. Сборка противогаза включает:

— присоединение регенеративного патрона к дыхательному мешку и закрепление его в кармане нагрудника;

— подготовку к действию приспособлений дополнительной подачи кислорода;

— установку незапотевающих пленок в очковый узел;

— присоединение лицевой части к дыхательному мешку;

— закрепление лицевой части на нагруднике;

— укладку противогаза в мешок для хранения и в сумку.

5. 10. 1. Для присоединения регенеративного патрона необходимо:

— снять пломбы и проволоку с заглушек;

— снять заглушки и проверить наличие и исправность резиновых прокладок в гнездах;

— положить нагрудник с мешком на стол карманом к себе;

— взять патрон в левую руку пусковым приспособлением вверх, а маркировкой и кольцом пускового устройства «к себе»;

— повернуть правой рукой один из ниппелей дыхательного мешка на четверть оборота по часовой стрелке, вставить ниппель в соответствующее гнездо патрона и повернуть против часовой стрелки до упора;

— повернуть второй ниппель мешка на четверть оборота по часовой стрелке, вставить его во второе гнездо патрона и повернуть против часовой стрелки до упора;

— вложить патрон в карман нагрудника и закрепить ремешками;

— при правильном присоединении патрона кольцо пускового устройства должно находиться со стороны передней стенки (клапана) кармана.

5. 10. 2. Для подготовки к действию приспособления дополнительной подачи кислорода необходимо:

— извлечь из приспособления предохранительный колпачок с кольцом;

— отвернуть гайку с венчиком;

— отвернуть гайку футляра, вынуть из футляра сменный стаканчик с брикетом, проверить наличие лепесткового клапана и резиновой прокладки, поместить стаканчик в горловину приспособления;

— плотно завернуть гайку с венчиком на корпус приспособления;

— поставить в венчик предохранительный колпачок.

В таком же порядке подготовить к действию второе приспособление дополнительной подачи кислорода.

5. 10. 3. Незапотевающие пленки вставляются в очковый узел лицевой части запотевающей стороной к стеклу и закрепляются прижимным кольцом. Перед постановкой пленок стекла очков протереть. Коробку с оставшимися пленками хранить закрытой и для предохранения пленок от влаги место соединения крышки с корпусом после каждого вскрытия обматывать изоляционной лентой.

Вскрывать коробку и вынимать без надобности незапотевающие пленки **запрещается.**

5. 10. 4. Для присоединения лицевой части к дыхательному мешку необходимо:

— положить лицевую часть на дыхательный мешок вдоль его большой оси очками вверх и плотно завернуть ввинтную гайку в накидную гайку дыхательного мешка;

— **установить в отверстие лицевой части резиновую пробку,** привязанную к нагруднику, сложить лицевую часть так, чтобы стекла очков были закрыты шлемом, закрепить лицевую часть ремешком с турникетом.

5. 10. 5. Упаковка изолирующего противогаза в мешок для хранения производится только после подготовки его к пользованию и проверки командиром подразделения и химическим инструктором.

Проверенный командиром подразделения и химическим инструктором противогаз сложить, вложить в мешок для хранения, обжать мешок руками, чтобы выдавить из него воздух, собрать открытую часть мешка, плотно завязать лентой и уложить в сумку. Заполнить карточку-формуляр, вложить ее в сумку и застегнуть клапан сумки. На боковой стенке сумки написать номер противогаза, фамилию и инициалы владельца.

Подогнать ремни сумки в зависимости от формы одежды (зимняя, летняя).

Подготовленный таким образом противогаз может быть использован для работы или храниться в подразделении (на объекте).

6. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОЛИРУЮЩИМ ПРОТИВОГАЗОМ

6. 1. Изолирующий противогаз ИП-5 может находиться в положениях: «походное», «наготове» и «боевое»,

В «походном» положении он переносится на левом боку или закреплен в объекте на отведенном месте.

В положение «наготове» противогаз переводится только непосредственно перед преодолением водных преград.

В «боевое» положение противогаз переводится перед затоплением объекта, а также при больших концентрациях в объекте окиси и двуокиси углерода.

6. 2. Для подготовки противогаза к ношению в «походном» положении (рис. 16) необходимо:

Рис. 16. Противогаз ИП-5 в «походном» положении.

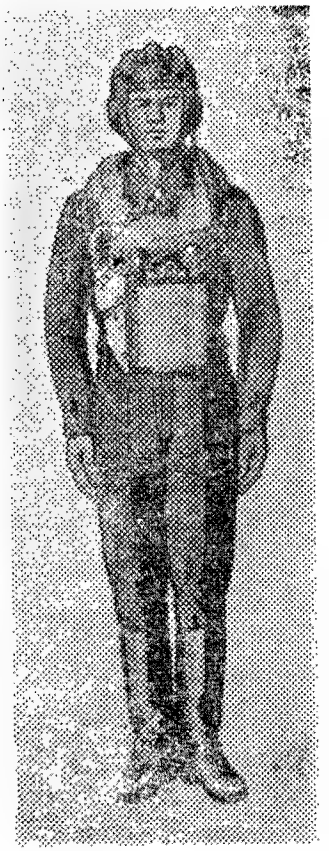

Рис. 17. Противогаз ИП-5 в положении «наготове».

— надеть противогаз через правое плечо так, чтобы сумка находилась на левом боку;

— подогнать длину плечевого ремня с помощью передвижных пряжек так, чтобы верхний край сумки был на уровне поясного ремня, сдвинуть противогаз немного назад, чтобы при ходьбе он не мешал движению руки;

— закрепить противогаз на боку с помощью поясного ремня сумки.

В походном положении противогазы носят только вне объекта.

6. 3. Перевод противогаза в положение «наготове» производится перед началом движения объектов к водной преграде.

Для перевода противогаза в положение «наготове» (рис. 17) необходимо:

— отстегнуть застежку поясного ремня сумки, снять ее с плеча, отстегнуть пуговицы крышки сумки, откинуть крышку, развязать ленту мешка для хранения, вынуть противогаз из мешка;

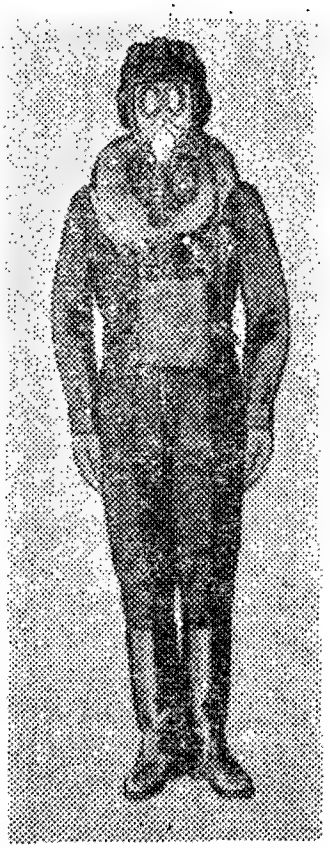

Рис. 18. Противогаз ИП-5 в «боевом» положении.

— надеть противогаз через голову так, чтобы дыхательный мешок располагался вокруг шеи, а нагрудник с патроном и лицевой частью на груди;

— плотно подтянуть и застегнуть поясной и брасовый ремни.

6. 4. Перевод противогаза в «боевое» положение (включение в противогаз) производится непосредственно

перед началом выравнивания давления в объекте с забортным и заполнения его водой.

Для перевода противогаза в «боевое» положение (рис. 18) необходимо:

— расстегнуть турникет ремня крепления лицевой части;

— потянуть за соединительную трубку в месте ее соединения со шлемом до извлечения пробки из отверстия лицевой части;

— сделать вдох из атмосферы, быстро надеть лицевую часть на голову и сделать выдох в противогаз;

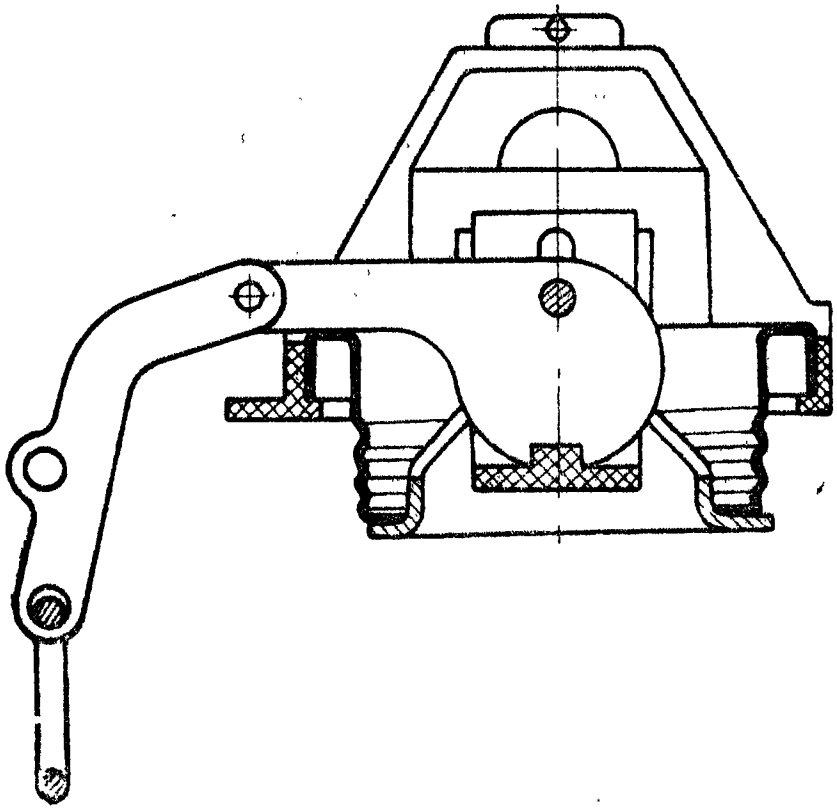

Рис. 19. Пусковое устройство после перевода противогаза ИП-5 в «боевое» положение.

— взять правой рукой кольцо **3** (см. рис. 8) пускового устройства и потянуть его «от себя» вниз до отказа;

— проверить правильность включения пускового устройства. При правильном включении рычаг **6** должен повернуться на 180° до упора в штуцер **9**, зафиксироваться в этом положении и под действием усилия руки не должен возвращаться в исходное положение, а кольцо **3** и планка 4 должны расположиться, как показано на рис. 19;

— затянуть ремни крепления лицевой части. При работе в противогазе на суше шлемофон может быть надет, а ремни крепления лицевой части не затянуты. При выходе из затопленного объекта шлемофон снимается;

— убедиться в срабатывании пускового брикета.

Признаками срабатывания пускового брикета являются:

— быстрое заполнение кислородом дыхательного мешка и травление газовой смеси через клапан избыточного давления;

— нагрев корпуса патрона напротив расположения пускового брикета (определяется ощупыванием);

— проход теплого воздуха на вдох или появление специфического запаха дыхательной газовой смеси.

Продолжать работу в противогазе, в котором не сработал пусковой брикет, запрещается.

При быстром погружении на глубину во время работы пускового брикета травление газа через клапан избыточного давления может не наблюдаться, так как выделяемый брикетом кислород идет на выравнивание давления в мешке с окружающим давлением. В этом случае основным признаком срабатывания пускового брикета является наличие специфического запаха дыхательной газовой смеси.

Погружение в воду (затопление объекта) при наличии возможности начинать только после проверки исправного действия противогаза в течение 3—5 мин.

6. 5. После затопления объекта в случае ощущения нехватки газовой смеси на вдох включить приспособление дополнительной подачи кислорода. Для этого необходимо:

— выдернуть предохранительный колпачок с кольцом из гайки с венчиком;

— надавить пальцем на шток клапана до упора;

— снять палец со штока клапана и сделать еще одно-два нажатия на него.

Признаком срабатывания брикета дополнительной подачи кислорода является характерный звук, появляющийся при проходе кислорода через лепестковый резиновый клапан приспособления и наполнение мешка. Приспособление дополнительной подачи кислорода может быть включено только в воде.

6. 6. После перевода противогаза в «боевое» положение делать перерывы в работе противогаза путем выключения из него (снятие лицевой части, разъединение ком-

муникаций противогаза) **запрещается** до выхода на поверхность воды или преодоления зараженной зоны.

6. 7. После выравнивания давления в объекте с забортным давлением экипаж выходит из объекта. Всплытие экипажа на поверхность производится либо за счет положительной плавучести противогаза ИП-5 без задержки подъема (методом свободного всплытия), либо постепенным подъемом на поверхность воды с использованием направляющего конца (троса) или выступающих над поверхностью воды конструкций.

6. 8. Выйдя на поверхность воды, экипаж, не снимая противогазов, плывет к берегу или к средствам спасения. Находясь на поверхности воды, можно также выключиться из противогаза путем снятия лицевой части. Однако это нецелесообразно, так как при этом противогаз ИП-5 теряет положительную плавучесть, затрудняя удержание человека на плаву, а патрон заливается водой, что может сделать противогаз непригодным для дальнейшей эксплуатации из-за попадания щелочи из патрона в дыхательный мешок и в соединительную трубку.

6. 9. При определении срока окончания работы противогаза на суше с одним регенеративным патроном следует учитывать время, необходимое для выхода личного состава из опасной зоны или для получения запасных регенеративных патронов и замены ими отработанных патронов.

Признаками окончания работы регенеративного патрона являются:

— слабое наполнение дыхательного мешка;

— невозможность осуществления полного вдоха при выполнении работы с прежней интенсивностью;

— плохое самочувствие (головная боль, головокружение, тошнота и др.).

Работать в противогазе до полной отработки регенеративного патрона не рекомендуется.

6. 10. Замена отработанного патрона на суше в зараженной или непригодной для дыхания атмосфере допускается лишь в исключительных случаях.

Для смены патрона необходимо:

— отстегнуть ремешки кармана нагрудника;

— снять пломбы и проволоку с заглушек запасного патрона, снять заглушки;

— сделать вдох из противогаза и задержать дыхание;

— отсоединить ниппели дыхательного мешка от использованного патрона, патрон извлечь из кармана нагрудника;

— присоединить к ниппелям мешка запасной патрон так, чтобы кольцо пускового устройства находилось «от себя» и вновь продолжать дышать в противогазе;

— привести в действие пусковое устройство;

— поставить патрон в карман нагрудника и застегнуть ремешки.

Отработанный патрон поместить в специально отведенное место, не закрывая гнезд ниппелей заглушками.

6. 11. Снятие изолирующего противогаза производить в следующем порядке:

— снять лицевую часть;

— расстегнуть поясной и брасовый ремни и снять противогаз;

— положить противогаз на стол или другую поверхность, отсоединить от мешка патрон;

— извлечь из приспособлений дополнительной подачи кислорода сменные стаканчики с брикетами, гайки с венчиками приспособлений плотно завернуть;

— вывернуть наизнанку лицевую часть, вынуть незапотевающие пленки, протереть и просушить лицевую часть;

— сдать отработанный патрон и брикеты дополнительной подачи кислорода (как использованные, так и неиспользованные);

— внести в формуляр дату применения противогаза;

— подготовить противогаз к последующему использованию в соответствии с п. 5.10. настоящего ТО и ИЭ.

6. 12. После работы под водой противогаз необходимо просушить в помещении или на воздухе в месте, защищенном от прямого попадания солнечных лучей.

6. 13. Изолирующий противогаз ИП-5 обеспечивает работу на суше в условиях окружающих температур от минус 40°С до плюс 50°С.

Подготовка к пользованию противогазом и порядок перевода его из положения «походное» в положения «наготове» и «боевое» производится так же как и в п.п. 6.1., 6.2, 6.3., 6.4., 6.6., 6.9.

При подготовке противогаза для работы на суше при температуре ниже минус 30°С перед переводом противогаза в положение «наготове» расправить руками складки на чехле, придав ему, по возможности, объемную форму.

Для перевода в «боевое» положение необходимо:

— после извлечения пробки из отверстия лицевой части поместить лицевую часть под нагрудник за борт зимней одежды для отогревания на время не менее 5 мин;

— после отогревания извлечь лицевую часть из-под одежды, сделать вдох из атмосферы, надеть лицевую часть на голову и сделать выдох в противогаз;

— не делая вдоха из противогаза, оттянуть руками лицевую часть от лица, удерживая ее за кромки шлема, сделать вдох из атмосферы, опустить лицевую часть и сделать выдох в противогаз.

Таким образом выполнить 8—10 выдохов. При выполнении последнего выдоха привести в действие пусковое устройство. Убедиться в срабатывании пускового брикета по появлению специфического запаха дыхательной смеси. Работу начинать только после проверки исправного действия противогаза в течение 3—5 мин.

Замена отработанного патрона, снятие изолирующего противогаза производится так же как в п.п. 6.10. и 6.11.

Сушка противогаза после работы на суше производится так же как в п. 6.12.

7. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

№ п. п.	Что проверяется. Методика проверки	Технические требования
1	Целостность сумки, мешка для хранения и надежность крепления ленты — внешним осмотром.	Должны отсутствовать проколы и порывы сумки и мешка для хранения. Мешок для хранения должен быть плотно завязан лентой.
2	Установление срока хранения противогаза по карточке-формуляру	Срок хранения собранного противогаза должен быть не более 1 года.
3	Комплектность и исправность узлов противогаза в соответствии с п. 1.3. и разделом 5 настоящего ТО по методикам, приведенным в приложениях 1 и 2 настоящего ТО (при хранении в подразделении)	Комплектность должна соответствовать п. 1.3, а исправность разделу 5 настоящего ТО.
4	Сохраняемость изолирующих противогазов ИП-5, регенеративных патронов РП-5 и брикетов дополнительной подачи кислорода ДП-Т в соответствии с разделом 5 по методике, приведенной в приложении 5 настоящего ТО.	

Примечания: 1. По пп. 1 и 2 проверка производится не реже одного раза в неделю, а также перед началом работ и при сдаче на хранение вновь собранного или неиспользованного собранного противогаза.

2. По п. 3 проверка производится перед сборкой нового противогаза, после каждого использования противогаза, через 1 год после хранения неиспользованного собранного противогаза.

3. По п. 4 проверка производится 1 раз в год.

4. По пп. 1—3 проверка производится в подразделении, по п. 4—на складах и базах.

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее их проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Скручивание соединительной трубки при одевании лицевой части ШИП-М	Лицевая часть присоединена к мешку неправильно	Отвернуть на пол-оборота ввинтную гайку, установить лицевую часть в нужное положение и гайку завернуть
2. Отсутствуют признаки срабатывания пускового брикета	Не проколота ампула Не годен пусковой брикет	Заменить патрон РП-5
3. Нехватка газа на вдох — на суше	Не разработался патрон Чрезмерное обжатие дыхательного мешка Полная отработка патрона	При необходимости дальнейшей работы заменить патрон
— в воде	Уменьшение объема газа в мешке при погружении Выход газа из-под лицевой части ввиду слабого затягивания ремней крепления	Привести в действие приспособление дополнительной подачи кислорода Затянуть ремни и привести в действие приспособление дополнительной подачи кислорода
4. Резкое увеличение сопротивления выдоху после срабатывания пускового брикета. Дыхательный мешок переполнен	Прилипание или примерзание мембраны клапана избыточного давления к седлу	Затаить дыхание и нажать руками на дыхательный мешок В случае невозможности снизить сопротивление выключиться из противогаза
5. Запотевание очковых стекол лицевой части	Незапотевающие пленки отработали или не поставлены Пленки поставлены незапотевающей стороной к стеклу	Поставить или заменить пленки Повернуть пленки
6. Не приводится в действие приспособление дополнительной подачи кислорода	Не попала на брикет вода Не годен брикет	Дожать клапан Заменить брикет

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9. 1. На складах (базах) изолирующие противогазы, патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода хранят в заводской упаковке в сухих неотапливаемых помещениях. Противогазы, бывшие в употреблении, хранят отдельно от новых.

9. 2. В объектах (подразделениях) изолирующие противогазы, как правило, должны храниться в собранном виде. Хранение противогазов в собранном виде допускается только после их подготовки к использованию в соответствии с главой 5 настоящей Инструкции и проверки специалистом-химиком.

9. 3. Противогазы хранят отдельно от патронов и брикетов дополнительной подачи кислорода. Запасные регенеративные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода в подразделении (расчете, команде, группе) хранят в заводской упаковке. При этом температура в местах их хранения не должна превышать 80^0С.

С наружной стороны ящиков должны быть надписи «Запасные регенеративные патроны» или «Запасные брикеты дополнительной подачи кислорода». На внутренней стороне крышки имеется упаковочный ярлык, в котором указаны номера регенеративных патронов в данном ящике.

Хранение противогазов, патронов и брикетов в одном помещении с бензином, керосином, жирами, смазочными материалами и другими растворителями резины, а также с веществами, вызывающими коррозию металлических деталей, **запрещается.**

9. 4. Отработанные регенеративные патроны (независимо от продолжительности их использования) и брикеты дополнительной подачи кислорода немедленно после окончания работы в изолирующих противогазах сдают для уничтожения. До уничтожения должна быть исключена возможность попадания воды и органических жидкостей в отработанные регенеративные патроны.

9. 5. Гарантийные сроки хранения при соблюдении требований настоящей Инструкции следующие:

— изолирующего противогаза (в заводской упаковке и без регенеративного патрона РП-5) — 5 лет;

— регенеративного патрона РП-5 (в заводской упаковке) — 5 лет;

— брикетов дополнительной подачи ДП-Т (в заводской упаковке) — 5 лет;

— незапотевающих пленок (НП) — 5 лет;

— регенеративного патрона РП-5 (в сборе с противогазом и упакованного в мешок для хранения) — 1 год.

Примечание. Неиспользованные регенеративные патроны, хранившиеся в собранном противогазе в течение одного года, допускается применять только для учебных целей.

9. 6. Регенеративные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода должны храниться в огнестойких помещениях, так как они относятся к разряду огнеопасного имущества. Помещения должны быть хорошо вентилируемые.

При отсутствии огнестойких хранилищ регенеративные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода разрешается хранить в кирпичных (каменных) или деревянных хранилищах с исправной крышей и хорошей естественной или искусственной вентиляцией. Температура в хранилище должна быть не выше $+35^{0}$С, а относительная влажность в пределах 80—90%.

9. 7. Регенеративные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода должны храниться в одном хранилище, но в отдельных штабелях. Разрывы между штабелями должны быть не менее 1 м. Ящики укладываются в штабеля крышками вверх до семи рядов по высоте и в два ящика по ширине, при этом верхние ряды ящиков должны отстоять от потолочного (или чердачного) перекрытия не менее чем на 1 м.

Бросать или кантовать ящики, волочить, ставить их крышками вниз или набок не разрешается.

9. 8. Командир подразделения несет ответственность за организацию хранения и сбережения изолирующих противогазов в соответствии с правилами, изложенными в Инструкции, а также за то, чтобы в эксплуатации находились противогазы, своевременно проверенные специалистом-химиком.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10. 1. Изолирующие противогазы, регенеративные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода транспортируются, как правило, раздельно в заводской упаковке.

Допускается транспортирование изолирующих противогазов в собранном виде. В этом случае их размещают так, чтобы была исключена возможность механического повреждения противогазов.

10. 2. Запрещается транспортировать изолирующие противогазы, регенеративные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода совместно с горючими и агрессивными веществами.

Перевозка допускается любыми видами транспорта.

10. 3. Вес и габаритные размеры упаковок указаны в пункте 3. 12. настоящего Технического описания.

ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ УЗЛОВ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ПРОТИВОГАЗА С ПОМОЩЬЮ МАНОМЕТРА

1. Проверка герметичности дыхательного мешка, клапана избыточного давления и лицевой части с пробкой производится с помощью манометра из ремонтного ящика ЕО-31 или поставляемого отдельно.

2. Для определения сопротивления и давления закрытия клапана избыточного давления (рис. 20) в ниппель дыхательного мешка вставить резиновую пробку манометра. Открыть обратный клапан манометра, взять в рот мундштук манометра и несколькими выдохами наполнять дыхательный мешок до тех пор, пока воздух не начнет выходить через клапан избыточного давления. Максимальное давление, регистрируемое в системе в этот момент по манометру, представляет сопротивление клапана избыточного давления.

Закрыв обратный клапан манометра, прекратить подачу воздуха в систему, наблюдать по манометру за давлением в системе в течение одной минуты после прекращения подачи.

Клапаны избыточного давления, имеющие сопротивление более 110 мм вод. ст. и давление закрытия менее 10 мм вод. ст. в течение одной минуты после прекращения подачи воздуха в систему непригодны к использованию. Такие клапаны подлежат пересмотру и при необходимости замене частей или в целом.

3. При проверке герметичности дыхательного мешка схема соединения с манометром показана на рис. 20.

Открыть обратный клапан манометра и создать в системе разрежение 200 мм вод. ст. Закрыть обратный клапан. Дыхательный мешок тщательно расправить рукой и дать выдержку 1—2 мин до установления в системе равновесия. Открыть обратный клапан и снова создать в системе разрежение 200 мм вод. ст. Обратный клапан закрыть.

Дыхательный мешок считать герметичным, если в течение одной минуты уровень жидкости в манометре изменится не более чем на 6 мм вод. ст.

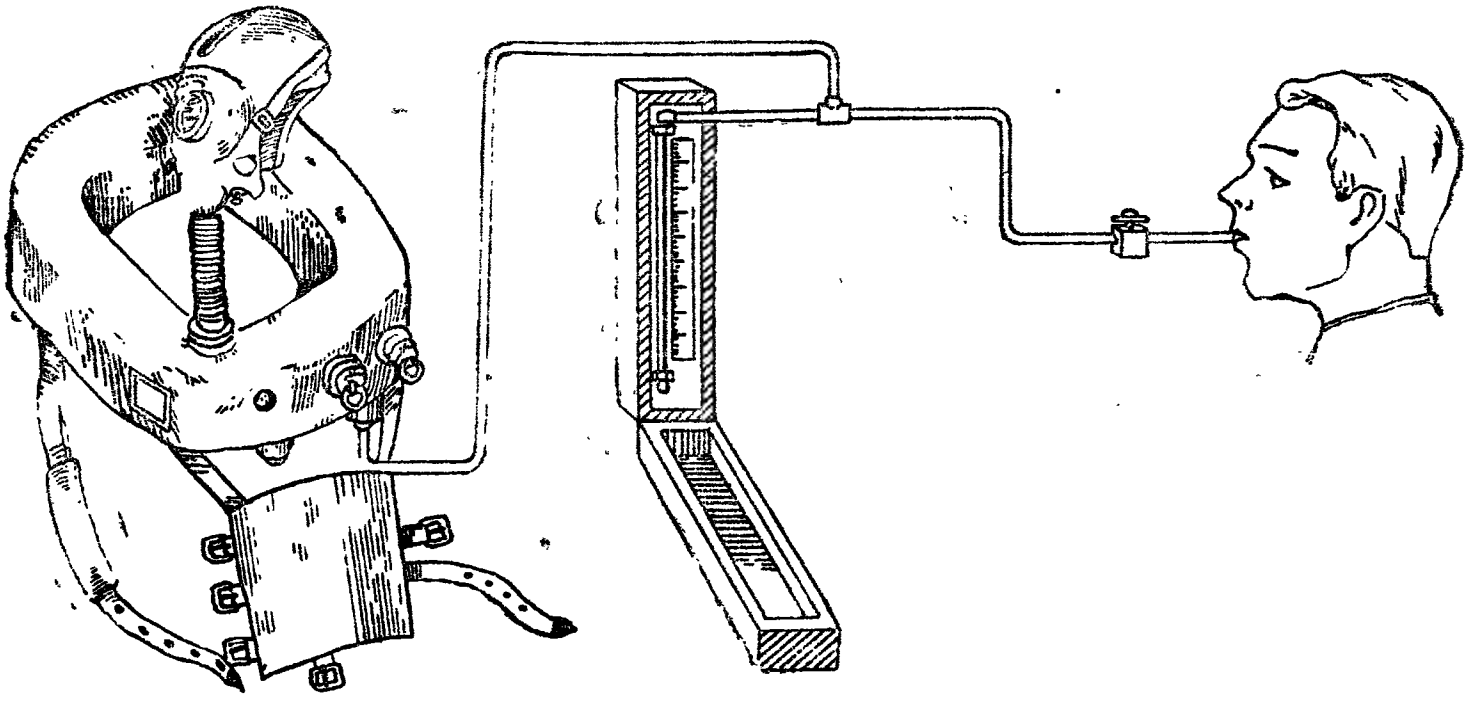

Рис. 20. Проверка герметичности дыхательного мешка, сопротивления клапана избыточного давления и давления закрытия.

Негерметичные дыхательные мешки непригодны к дальнейшей эксплуатации.

4. Для проверки герметичности лицевой части с пробкой, установленной в патрубок, схема соединения с прибором показана на рис. 21.

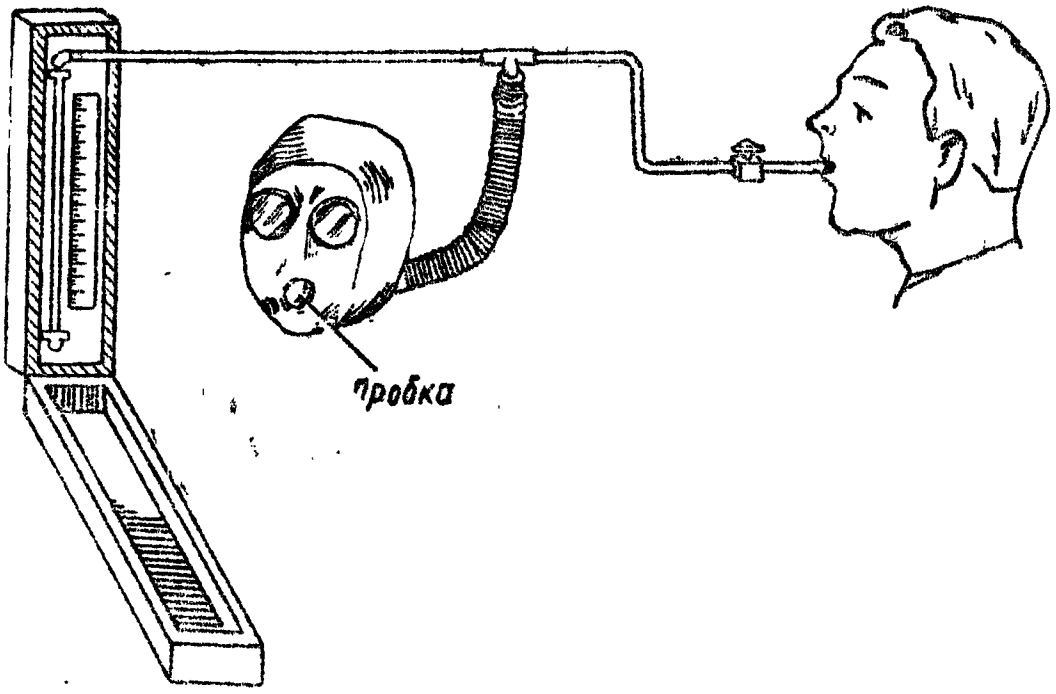

Рис. 21. **Проверка герметичности лицевой части с установленной в нее пробкой.**

Проверить установку пробки в патрубок и пробки манометра в ниппель лицевой части. Открыть обратный клапан манометра и создать в системе разрежение 200 мм вод. ст. Закрыть обратный клапан и наблюдать за показанием манометра.

Соединение пробки с патрубком считается герметичным, если в течение одной минуты уровень жидкости в манометре изменится не более чем на 6 мм вод. ст. Если наблюдается падение столба жидкости более 6 мм вод. ст., то необходимо вынуть пробку из патрубка и установить ее заново, вставляя в глубину до отказа и поворачивая слегка вокруг ее оси. Затем вновь произвести проверку. После проверки лицевой части с пробкой **категорически запрещается** вынимать пробку до момента пользования.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ В ПАЛАТКЕ (ПОМЕЩЕНИИ) С ХЛОРПИКРИНОМ

1. Лицевая часть должна быть подобрана так, чтобы были исключены:

— выход выдыхаемой газовой смеси по полосе обтюрации в атмосферу;

— проникание наружного воздуха в органы дыхания при вдохе;

— значительное давление на мягкие ткани лица и головы.

Выход газовой смеси из-под лицевой части вызывает нехватку ее на вдох и приводит к преждевременному выключению из противогаза. Подсос наружного воздуха при работе в зараженной атмосфере может привести к отравлению, при работе же в подводных условиях может произойти заливка противогаза и патрона водой из-за протекания ее под лицевую часть.

2. Проверка герметичности лицевой части должна проводиться при получении нового противогаза или замене лицевой части.

3. Проверку герметичности лицевой части изолирующего противогаза в парах хлорпикрина проводят под непосредственным руководством командира подразделения. За организацию и качество проверки отвечает начальник химической службы части. При проверке обязательно должен присутствовать врач (фельдшер) со средствами первой помощи.

К проверке допускают военнослужащих, изучивших свойства хлорпикрина, устройство и правила пользования противогазом, а также порядок его проверки.

4. Для проверки используют палатку или приспосабливают помещение. Помещение должно быть герметизировано, иметь искусственное или естественное освещение; расположение дверей должно обеспечивать быстрый выход военнослужащих.

Палатку (помещение) развертывают (оборудуют) на расстояние не ближе 100 м от жилых помещений.

5. Проверка герметичности лицевых частей изолирующих противогазов осуществляется при концентрации паров хлорпикрина 8,5 мг/л, которая создается испарением 5—6 мл жидкого хлорпикрина на 1 м^3 помещения

при температуре 15°С и выше и 9—10 мл при температуре 10—15°С. В холодное время для создания необходимой концентрации хлорпикрина производится подогрев воздуха в помещении до температуры 10—15°С.

6. Необходимые концентрации паров хлорпикрина в палатке (помещении) создаются с помощью специального распылителя, входящего в комплект палатки для проверки противогазов.

Концентрация паров хлорпикрина также могут создаваться испарением с полотнищ, для чего необходимое количество хлорпикрина осторожно и равномерно нанести на ткань и помахивать полотнищем до испарения хлорпикрина.

Категорически запрещается подогревать хлорпикрин для его испарения, так как при сильном нагревании он разлагается с образованием фосгена.

7. Проверка герметичности лицевых частей изолирующих противогазов личным составом в палатке (помещении) с хлорпикрином, как правило, производится с использованием специально выделенных противогазов (из расчета один противогаз на десять человек). Проверка осуществляется в следующем порядке.

Перед входом в палатку (помещение) первый военнослужащий получает собранный с подобранной лицевой частью противогаз, проверяет правильность его сборки и переводит его в «боевое» положение. После проверки руководителем срабатывания пускового приспособления военнослужащий входит в палатку (помещение).

Время пребывания в палатке (помещении) 3—5 мин. Во время пребывания в палатке (помещении) каждый военнослужащий должен проделать несколько раз наклоны и повороты головой, а также 6—10 приседаний. Снимать противогаз во время проверки **запрещается.**

После выхода из палатки (помещения) первый военнослужащий делает выдох в дыхательный мешок, отсоединяет лицевую часть противогаза от регенеративного патрона и передает противогаз без лицевой части очередному военнослужащему.

Очередной военнослужащий надевает сумку с противогазом, присоединяет свою лицевую часть к регенеративному патрону, делает вдох и затаивает дыхание, надевает шлем на голову, делает выдох и возобновляет дыхание, затем заходит в палатку (помещение) с хлорпикрином.

Промежуток времени от момента снятия противогаза одним военнослужащим до надевания другим не должен превышать одной минуты.

Руководитель обязан лично убедиться в том, что дыхательный мешок противогаза у очередного военнослужащего полностью расправляется при выдохе.

8. Допускается проверять герметичность лицевых частей в атмосфере паров хлорпикрина с использованием закрепленных противогазов, если эта проверка производится непосредственно перед работой в изолирующем противогазе.

Военнослужащие, которые при проверке почувствовали раздражение глаз, немедленно удаляются из помещения, отводятся в наветренную сторону и после устранения неисправности или замены лицевой части производят проверку вновь.

Лицевая часть считается подобранной, если при проверке не ощущалось раздражения глаз.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

КАРТОЧКА-ФОРМУЛЯР

изолирующего противогаза _____

(тип и номер противогаза, размер лицевой части)

закрепленного за _____

(звание, фамилия и инициалы)

№ п. п.	Дата сборки противогаза	Маркировка регенеративного патрона	Дата проверки подбора лицевой части в палатке (помещении) с хлорпикрином, роспись проверяющего	Дата и роспись проверившего исправность узлов противогаза при выдаче	Роспись в получении исправного противогаза (в завязанном мешке для хранения)	Дата проверки противогаза специалистом при хранении противогаза в подразделении и после пользования им, росп. проверяющего	Дата и продолжительность тренировок или применения противогаза	Роспись командира подразделения

УНИЧТОЖЕНИЕ ОТРАБОТАННЫХ ПАТРОНОВ РП-5 И БРИКЕТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА ДП-Т

1. Отработанные патроны и брикеты дополнительной подачи кислорода подлежат обязательному уничтожению. Уничтожение их оформляется актом, который составляется комиссией, назначенной приказом по части, и утверждается командиром части.

2. Патроны и брикеты уничтожаются сжиганием или растворением содержащихся в них веществ в воде.

Для уничтожения вскрытые отработанные патроны и брикеты складывают в заранее подготовленную яму и обкладывают хворостом или сухими, мелко наколотыми дровами. Дрова и хворост поджигают. При уничтожении необходимо соблюдать меры предосторожности. После поджигания следует сразу же отойти в сторону и укрыться так, чтобы обезопасить себя от действия высокой температуры, образующейся при горении. Нельзя подходить к костру, пока полностью не прекратится горение. По окончании сжигания яму засыпают землей.

3 Для уничтожения веществ, содержащихся в патроне и брикете, растворением в воде их опускают в водоем, который разрешено загрязнять. Уничтожение патронов в водоемах, которые не разрешается загрязнять, **категорически запрещается.**

Прекращение выделения пузырьков газа из уничтожаемых веществ свидетельствует об их полном растворении.

4. При уничтожении патронов и брикетов **категорически запрещается** пользоваться бензином, керосином и другими горючими жидкостями.

Вскрытие корпусов патронов и уничтожение растворением в воде веществ, находящихся в патронах и брикетах, следует производить в защитных очках, резиновых перчатках и защитном фартуке, так как вещества, образующиеся при их разложении, могут попасть в глаза и на кожу и нанести серьезные поражения.

ПРОВЕРКА СОХРАНЯЕМОСТИ КОМПЛЕКТА ИЗОЛИРУЮЩЕГО ПРОТИВОГАЗА ИП-5

1. Осмотр противогазов и регенеративных патронов к ним производится в объеме 10% при поступлении на склады из промышленности, при отправках со складов, а также при хранении.

Непригодными к пользованию и дальнейшему хранению считаются противогазы ИП-5, регенеративные патроны РП-5 и брикеты дополнительной подачи кислорода, имеющие неисправности, указанные в п. 5.6. настоящей Инструкции.

2. Регенеративные патроны, имеющие мелкие дефекты, сколы и потертости краски, поверхностную и точечную ржавчину, подвергаются текущему ремонту в процессе осмотра.

При подкраске или полной окраске необходимо следить за тем, чтобы краска не попала внутрь патрона. Покраска регенеративных патронов производится эмалью ГФ1426 ГОСТ 6745-72. Сушка патронов после покраски производится при температуре не более $+80^0$С. Подкраску допускается производить нитроэмалью НЦ-132 ГОСТ 6631-74.

3. У брикетов дополнительной подачи кислорода, имеющих сильно раздутые резиновые прокладки спускается давление. Спуск давления производится при температуре не ниже $+6^0$С.

Спускается давление с помощью медицинской иглы с наружным диаметром 0,7—1,0 мм, для чего иглой делается прокол в резиновой прокладке. При повторном спуске давления игла вставляется в ранее сделанное отверстие в прокладке. Спуск давления через одно отверстие допускается не более трех раз, после чего резиновую прокладку необходимо прокалывать в другом месте.

В отдельных случаях спуск давления из футляров брикетов может производиться частичным (неполным) отвертыванием накидной гайки. После спуска давления накидная гайка сразу завинчивается до отказа. Полное отвинчивание накидной гайки при спуске давления не рекомендуется.

4. При проведении работ по осмотру регенеративных патронов и брикетов дополнительной подачи кислорода необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

— все работы производить в резиновых перчатках, прорезиненных фартуках, резиновых сапогах и защитных очках;

— у места производства работ должны постоянно находиться противопожарные средства (вода, песок, огнетушители);

— место, где производятся работы, должно быть чистым, сухим и вблизи не должно быть горючих и легковоспламеняющихся материалов;

— по окончании работ помещение, где производились работы, тщательно убрать; на полу хранилища и в ящиках не должно оставаться зерен, кусочков и пыли регенеративного продукта; уборка рабочих мест может производиться сухим веником, причем веник после уборки необходимо вымыть в воде и вынести из хранилища; мусор, собранный с рабочего места, выбрасывается в металлический ящик, на дне которого налита вода; ящик должен находиться вдали от хранилища в специально отведенном месте и должен систематически очищаться от мусора.

В случае воспламенения какого-либо материала, на который попал регенеративный продукт, необходимо очаг загорания обильно залить водой или засыпать песком.

5. Для контрольных испытаний в лаборатории от каждой партии отбирается (из двух ящиков) 6 противогазов, 10 регенеративных патронов и 10 футляров с брикетами дополнительной подачи кислорода. Отобранные образцы после подробного внешнего осмотра подвергаются лабораторным испытаниям.

Изолирующие противогазы, а также регенеративные патроны и брикеты после испытаний приводятся в надлежащий порядок и в полной исправности сдаются в отдел хранения.

Контрольные испытания в лаборатории проводятся в соответствии с техническими условиями:

ТУ № 5131 на изолирующий противогаз ИП-5;

ТУ № 5140 на регенеративный патрон РП-5;

ТУ № 5139 на брикет дополнительной подачи ДП-Т.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

1. Назначение, состав и технические данные изолирующего противогаза 3
2. Устройство и принцип работы изолирующего противогаза 5
3. Маркирование, пломбирование и упаковка . . 20
4. Указание мер безопасности 23
5. Подготовка изолирующего противогаза к пользованию 24
6. Правила пользования изолирующим противогазом 28
7. Проверка технического состояния 36
8. Характерные неисправности и методы их устранения 37
9. Правила хранения 38
10. Транспортирование 39

Приложения:

1. Проверка исправности узлов изолирующего противогаза с помощью манометра 41
2. Проверка герметичности лицевой части в палатке (помещении) с хлорпикрином 44
3. Карточка-формуляр 47
4. Уничтожение отработанных патронов РП-5 и брикетов дополнительной подачи кислорода ДП-Т . 48
5. Проверка сохраняемости комплекта изолирующего противогаза ИП-5 49
6. Лист регистрации изменений 51